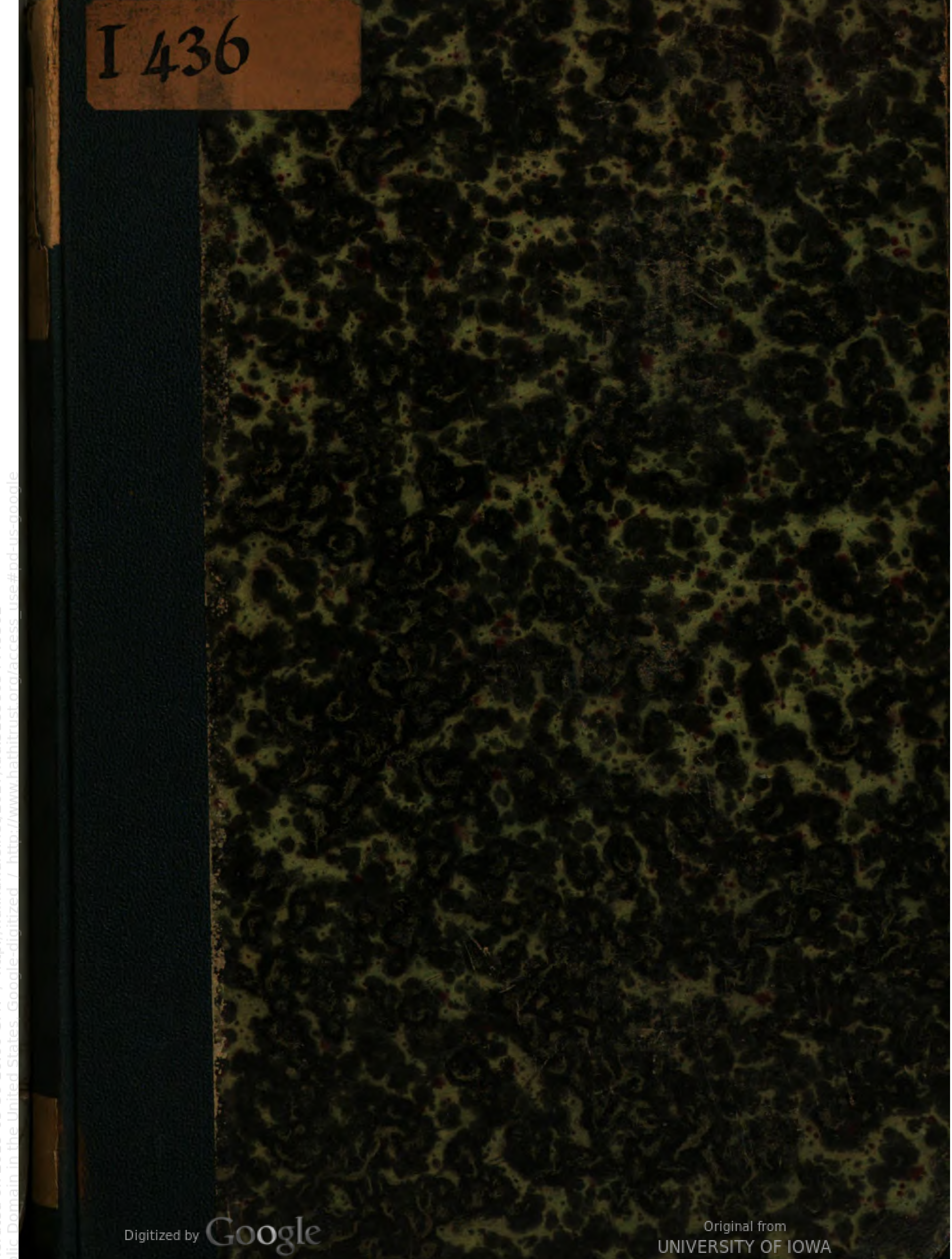

I 436


CHEMISTRY
Medical
STATE UNIVERSITY OF IOWA.
LIBRARY.







für

gerichtliche Medicin

und

öffentliches Sanitätswesen.

Unter Mitwirkung der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

herausgegeben

von

Dr. Hermann Eulenberg,

Geh. Ober-Medicinal- und vortragendem Rath im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Neue Folge. XLIII. Band.

BERLIN, 1885.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

NW. 68. UNTER DEN LINDEN.

Inhalt.





I. Gerichtliche Medicin.

1.

Gerichtsärztliche Mittheilungen.

Von

Reg.-Rath Professor Ritter **von Maschka.**

Eine häufige und wichtige Aufgabe des Gerichtsarztes ist die Entscheidung, ob in einem gegebenen Falle der Tod auf natürliche Weise in Folge eines Krankheitszustandes eintrat oder aber durch irgend eine gewaltthätige Handlung veranlasst wurde.

In dieser Beziehung erlaube ich mir zuvörderst die nachstehenden Fälle (I, II, III, IV), welche nicht ganz ohne Interesse sein dürften, mitzutheilen.

I. Verdacht einer Vergiftung. — Tod in Folge von Thrombose der Lebervenen.

Anna St., 28 Jahre alt, war angeblich stets gesund gewesen, hatte zweimal und zwar zuletzt vor 5 Monaten ein reifes, gesundes Kind geboren und diente in einem Hause als Amme. — Vom 20. December 1884 angefangen klagte sie über zeitweilig auftretende Schmerzen in der Leber- und Magengegend und geringere Esslust, setzte jedoch ihr Säugungsgeschäft fort. Am 1. Jänner 1885 traten heftige Schmerzen in der Magengegend und häufiges schmerzhaftes Erbrechen ein, welche Erscheinungen ununterbrochen durch 14 Stunden andauerten, worauf trotz ärztlicher Hülfe der Tod eintrat.

Da der Verdacht einer Vergiftung vorlag, wurde die gerichtliche Section am 3. Jänner 1885 vorgenommen. Bei derselben fand man:

Aeussere Besichtigung. Die Leiche einer 28 Jahre alten, mittelgrossen, kräftig gebauten, gut genährten Frauensperson, mit leicht bläulich gefärbten Hautdecken, an den abhängigen Partien des Körpers ausgedehnte Todtenflecken. Die Lippen und die Finger stark cyanotisch; am Unterleibe zahlreiche rosenrothe Schwangerschaftsnarben.

Am rechten Oberarme eine kreuzergrosse vertrocknete Hautaufschürfung ohne Blutunterlaufung, sonst am ganzen Körper keinerlei Verletzung äusserlich wahrnehmbar.

Die Brüste entleeren beim Drucke Milch im Strahle; aus den Geschlechtstheilen kein Ausfluss; hinter der linken äusseren Schamlippe befindet sich eine kleine, weissliche Narbe.



Innere Besichtigung. Die weichen Schädeldecken blass, die Substanz der Schädelknochen compact, jene des Gehirns fest, zäh und blass, die Hirnhöhlen eng. Die Arterien an der Basis des Gehirns zart, die Blutleiter enthalten spärliche, dunkle Blutgerinnsel.

Die Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre blass, ebenso auch jene des Schlundkopfes und der Speiseröhre; in letzterer ist das Epithel am unteren Ende abgeschilfert. Die Schilddrüse klein und blass.

Die Lungen frei, mässig blutreich, lufthaltig, hochgradig ödematös, in den Bronchien eine schaumige Flüssigkeit.

Das Herz klein, im Herzbeutel etwa 20 Ccm. klare gelbe Flüssigkeit; die Herzklappen zart. Das Herzfleisch blassbraun, derb; die Aorta glattwandig.

In der Bauchhöhle fand sich eine beträchtliche Menge einer gelben, klaren Flüssigkeit, wodurch der Unterleib ausgedehnt und das Zwerchfell hoch emporgetrieben ist. Die Nieren von gewöhnlicher Grösse, normaler Beschaffenheit, die Harnblase mit klarem, gelblichem Harn gefüllt, blass. Der Uterus klein, seine Schleimhaut blass, seine musculöse Wandung brüchig. Die Eierstöcke von zahlreichen Cystchen durchsetzt, normal gross.

Die Leber ist sehr stark vergrössert, ihre Kapsel gespannt, die Oberfläche glatt, das Gewebe gelb und braun gefleckt, von derber, brüchiger Consistenz. Die Pfortaderäste zeigen ein normales Verhalten, dagegen finden sich die Lebervenen von ihrer Einmündungsstelle in die untere Hohlvene an bis in ihre feinsten Wurzeln innerhalb der Leber ausgedehnt und prall gefüllt mit theils dunkelrothen, theils graurothen Pfröpfen. Dabei zeigte es sich, dass die innere Wandung der Lebervenen an einzelnen umschriebenen Stellen, besonders nahe an ihrer Einmündung in die untere Hohlvene, derb und schwielig verändert ist, — wodurch mehrfache Stenosirungen der genannten Venen bedingt wurden.

Die Gallenblase mit grünlichbrauner Galle gefüllt; die Milz stark vergrössert, ihre Substanz derb, brüchig.

Der Magen wurde doppelt unterbunden (nebst Zwölffingerdarm) und die in demselben enthaltene, fast neutral reagirende, theerähnliche Masse, nebst dem Magen selbst, aufbewahrt.

Die Schleimhaut des Magens war gefaltet, warzenartig verdickt; längs der Falten fanden sich auf der Höhe derselben, im Grunde des Magens, dicht stehende, oberflächliche Substanzverluste, denen schwarze Schorfe anhafteten, so dass hierdurch schwarze, den Längsfalten des Magens entsprechende, streifenförmige Zeichnungen hervorgebracht wurden. Aehnliche streifige, mit blutigen Schorfen belegte Substanzverluste sind auch im Zwölffingerdarm vorhanden.

Im dünnen Darme fanden sich theils schwarze, theils graue breiige Massen vor, ausserdem aber auch mehrere bis 15 Ctm. lange Spulwürmer. Der Darminhalt wurde gleichfalls zurückgelegt. — Im dicken Darme sind knollige Kothmassen. Die Schleimhaut des ganzen Darmes ist blass.

Ebenso wurden auch Stücke der Leber, Milz und Nieren aufbewahrt. —

Die chemische Untersuchung ergab ein negatives Resultat und wurde durch dieselbe keine Spur eines Giftes nachgewiesen.

Gutachten.

Anna St. starb eines natürlichen Todes zunächst an acutem Lungenödem. Die Ursache desselben ist in der hochgradigen Kreislaufsstörung zu suchen, welche durch die Verstopfung (Thrombose) sämmtlicher Lebervenen bedingt wurde, und es konnten durch diese Kreislaufsstörungen und die dadurch bedingte Stauung auch die an der Schleimhaut des Magens wahrgenommenen Veränderungen hervorgerufen worden sein.

Die Ursache der Thrombose der Lebervenen dürfte in der schwieligen Veränderung ihrer Wand und der hierdurch bedingten Verengerung derselben an einzelnen Stellen gelegen sein, welche Veränderungen zufolge der an den äusseren Geschlechtstheilen vorgefundenen Narbe möglicherweise durch Syphilis bedingt gewesen sein konnten.

II. Verdacht einer Vergiftung. — Tod in Folge Perforation des wurmförmigen Fortsatzes.

Stefanie K., 23 Jahre alt, Stieftochter eines Apothekers, hatte im Monat December 1884 eine Bauchfellentzündung überstanden, von welcher sie vollständig genas. — Nachdem sie sich hierauf vollkommen wohl befunden hatte, klagte sie vom 8. März 1885 angefangen über zeitweilig auftretende Schmerzen im Unterleibe, welche sie jedoch in ihrer Beschäftigung nicht hinderten und keinenfalls bedeutend gewesen sein mochten, da sie noch am Abend des 15. März den Circus besuchte.

Aus demselben nach Hause zurückgekehrt klagte sie plötzlich über Unwohlsein, erbrach 3 mal, der Unterleib war aufgetrieben, sehr empfindlich und namentlich in der rechten Darmbeingegend ungemein schmerzhaft, die Hautdecken blass und kühl, der Puls klein und beschleunigt.

Ungeachtet sogleich ärztliche Hülfe nachgesucht worden war, steigerten sich die Erscheinungen sehr rasch, und unter den Erscheinungen eines allgemeinen Collapsus trat gegen Morgen des 16. März der Tod ein.

Nachdem der Verdacht einer Vergiftung vorlag, wurde am 18. März die gerichtliche Obduction vorgenommen.

Aeussere Besichtigung. Die Leiche einer 23jährigen Frauensperson von mittlerer Grösse, gracilem Knochenbau. Die Hautdecken von gelblicher Farbe, die Todtenstarre mässig entwickelt, an den abhängigen Theilen des Körpers ausgedehnte Todtenflecken. Am Körper keine Spur einer Verletzung. Aus dem Munde ein gallig gefärbter Ausfluss.

Innere Besichtigung. An den weichen Schädeldecken nichts Abnormes. Das Schädeldach länglich oval, symmetrisch. Die harte Hirnhaut von gewöhnlicher Spannung und Blutfülle. Im oberen Sichelblutleiter wenig dunkles, flüssiges



Blut. Die inneren Hirnhäute zart, mässig bluthaltig. Die Gefässe an der Hirnbasis vollkommen zart. Die Gehirnkammern von normaler Weite. Die Substanz des Gross- und Kleinhirns, der centralen Ganglien, der Brücke und des verlängerten Markes von gewöhnlicher Consistenz und Blutfülle, ohne pathologische Veränderung. Am Schädelgrunde kein Bruch, kein Blutaustritt.

Die Brustmusculatur und das Fettpolster ziemlich gut entwickelt, die Brustdrüsen klein, das Drüsengewebe schwach entwickelt.

Im Herzbeutel ein Esslöffel klare Flüssigkeit, das Herz contrahirt, entsprechend gross, seine Musculatur braun, fest. In den Herzhöhlen dunkles Blut- und Faserstoffgerinnsel, die Klappen allenthalben zart und schlussfähig. Die Intima der Aorta glatt.

Die Schilddrüse von gewöhnlicher Grösse und Beschaffenheit, die Schleimhaut des Schlund- und Kehlkopfes, sowie der Luft- und Speiseröhre blass.

Beide Lungen frei, ziemlich blutreich, lufthaltig. In der Spitze der rechten Lunge in etwa wallnussgrossem Umfange das Gewebe in eine derbe Schwiele umgewandelt.

Die Lage der Unterleibseingeweide normal.

Im Bauchfellsacke, besonders in der Nähe des Blinddarmes mehrere Esslöffel eitriger Flüssigkeit; die Darmwindungen miteinander verklebt, das Bauchfell stark injicirt.

Die Leber von gewöhnlicher Grösse, mässigem Blutgehalte, ohne pathologische Veränderung. In der Gallenblase wenig dunkle, dünnflüssige Galle.

Die Milz 9 Ctm. lang, 7 Ctm. breit, ihre Substanz von dunkler Farbe, ziemlich pulpareich. Beide Nieren entsprechend gross, ihre Kapsel leicht lösbar, von normaler Beschaffenheit.

Der Magen leer, die Schleimhaut blass, etwas mamelonirt.

Der Dünndarm enthält nur sehr wenig Chymusmassen. Die Schleimhaut desselben sehr blass, wie ausgewässert. Die solitären Follikel deutlich als solche erkennbar.

Der wurmförmige Fortsatz war verdickt, geröthet, mit der Umgebung verklebt; 1 Ctm. vor der Einmündungsstelle desselben in den Blinddarm befand sich eine etwa erbsengrosse, mit nach auswärts gestülpter Schleimhaut versehene Perforationsöffnung, welche mit der Bauchhöhle communicirte.

Nach Eröffnung des wurmförmigen Fortsatzes und des Blinddarmes zeigt sich ein beinahe die ganze Innenfläche des ersteren einnehmendes Geschwür mit unregelmässigen Rändern und nekrosirtem Grunde; die Schleimhaut des Blinddarmes zeigte keine Veränderung; — ein Fremdkörper war im wurmförmigen Fortsatze nicht nachzuweisen. Im Dickdarme wenig dünnbreiige Faeces; die Schleimhaut blass.

Die Harnblase leer, die Schleimhaut blass.

Das Hymen erhalten; die Scheide, der Uterus, die Ovarien ohne pathologische Veränderungen.

Gutachten.

Aus vorliegendem Sectionsbefunde lässt sich mit Sicherheit schliessen, dass Stefanie K. eines natürlichen Todes gestorben ist,



und zwar in Folge einer acuten Bauchfellentzündung, welche durch den Durchbruch eines Geschwürs im wurmförmigen Fortsatze des Blinddarmes veranlasst wurde.

Dass derartige Fälle auch in strafgerichtlicher Beziehung eine Bedeutung haben können, beweist nachstehender, vor mehreren Jahren von mir beobachteter Fall:

H. K., ein 34jähriger, in guten Verhältnissen lebender, lediger, früher ganz gesunder Mann, hatte an einem Abend in Gesellschaft mehrerer Freunde ein opulentes Nachtmahl zu sich genommen, wobei er ganz wohl und heiter war. Nach Mitternacht zu Hause angelangt, wurde er plötzlich von Unwohlsein und Erbrechen befallen; es traten Meteorismus, heftige Schmerzen im Unterleibe, kleiner beschleunigter Puls mit Collaps ein und trotz ärztlicher Behandlung erfolgte nach Verlauf von 6 Stunden der Tod. —

Nachdem nach dem Tode des H. K. einige demselben gehörige Werthgegenstände vermisst wurden (welche aber nachträglich gefunden wurden), so war das Gerücht verbreitet, dass derselbe von seiner Haushälterin vergiftet und beraubt worden war.

Bei der Obduction fand man eitrige Peritonitis, veranlasst durch eine Perforation des wurmförmigen Fortsatzes an dessen freiem Ende; die letztere war veranlasst durch einige erbsengrosse, steinharte, im wurmförmigen Fortsatze befindliche Kothconcremente.

Nachdem ich gerade von Perforationen spreche, so will ich noch eines Falles gedenken, welcher gleichfalls die Veranlassung zur Vornahme einer gerichtlichen Obduction abgab:

Elisabeth S., 45 Jahre alt, erkrankte eines Tages plötzlich an Erbrechen und heftigen Unterleibsschmerzen und starb nach Verlauf von 10 Stunden, noch bevor der herbeigerufene Arzt angelangt war. —

Da das Gerücht verbreitet war, dass Elisabeth S. am Morgen desselben Tages von ihrem Manne misshandelt worden sein soll (welches Gerücht aber zufolge der späteren Erhebungen keine Bestätigung fand), so wurde die gerichtliche Obduction angeordnet.

Bei derselben fand man am ganzen Körper nicht die geringste Spur einer Verletzung. Das Gehirn mässig bluthaltig, stark serös durchfeuchtet. Die Lungen lufthaltig, mässig blutreich. Das Herz normal.

In der Bauchhöhle befand sich eine bedeutende Menge einer eitrigen Flüssigkeit.

An einer vom Pylorus 3 Meter entfernten Stelle des Dünndarmes befand sich eine circuläre, feste, callöse Verengerung des Darmrohres und knapp oberhalb der verengten Stelle eine linsengrosse, mit gerötheten, ungleichförmigen Rändern versehene Perforationsöffnung. — Nach Spaltung des Darmes fand man an der inneren Fläche, der verengten Stelle entsprechend, eine ringförmige callöse Narbe. Der quere Durchmesser dieser callösen Stelle betrug 5 Ctm.,

während der Durchmesser des Darmes oberhalb derselben 9 Ctm. und unterhalb derselben 7 Ctm. betrug. — Oberhalb des callösen Ringes befand sich ein ringförmig um den Darm verlaufendes, 3 Mm. breites, bis zur Serosa dringendes Geschwür, in dessen Mitte die Perforationsöffnung lag.

Eine anderweitige Veränderung wurde nicht wahrgenommen. —

Aus der Anamnese ergab es sich, dass Elisabeth S. vor 5 Jahren unter heftigen Unterleibsschmerzen und Erbrechen erkrankt war, so dass man an eine Vergiftung dachte. — Nach einem mehrwöchentlichen Krankenlager genas dieselbe, soll sich jedoch seit jener Zeit nie ganz wohl gefühlt, sondern öfter an Schmerzen im Unterleibe, sowie an zeitweilig aufgetretenen Ohnmachtsanfällen gelitten haben und namentlich nach der Aufnahme grösserer Mengen von Nahrungsmitteln stets unwohl geworden sein.

Das Gutachten wurde dahin abgegeben, dass Elisabeth S. an einer durch Perforation einer Darmschlinge bedingten, sehr rasch verlaufenen, eitrigen Peritonitis gestorben war.

Die Entstehung derselben durch eine gewaltthätige Einwirkung wurde ausgeschlossen; in Berücksichtigung des Befundes am Darmcanal erschien es gerechtfertigt, den ganzen Prozess als die Folge einer an dieser Stelle vorhanden gewesenen Einstülpung (Intussusception) des Darmes aufzufassen, wobei ein Theil des eingestülpten Stückes abgestossen wurde, während der Rest desselben mit dem Ende des intussuscipirenden Stückes verwuchs, wodurch die ringförmige Narbe entstand. — Was die Perforation anbelangt, so war dieselbe dadurch entstanden, dass oberhalb der verengten Stelle eine Geschwürsbildung auftrat, welche endlich in Folge der Erweiterung des Darmrohres oberhalb der Stenose und der Stauung der Darmcontenta zur Durchbohrung führte.

III. Verdacht eines Mordes. — Tod in Folge eines Herzfehlers.

Zufolge der Erhebungen ging Franz U. am 16. Jänner 1885 nach 7 Uhr Abends aus seiner Wohnung weg, um aus einem benachbarten Hause einen Gegenstand zu holen.

Gegen 8 Uhr Abends wurde an das Fenster der Wohnung, wo sich der Vater des U. befand, geklopft und als derselbe hinaustrat, fand er seinen Sohn im Hofe bewusstlos liegen; neben dem Kopfe befand sich im Schnee eine kleine Blutlache. — Hierauf wurde Franz U., welcher bewusstlos war, in die nur 7 Schritte entfernte Wohnstube gebracht, wo derselbe nach kurzer Zeit verschied, ohne sein Bewusstsein erlangt zu haben. — Der herbeigerufene Arzt war der Meinung, dass jedenfalls ein Mord stattgefunden habe, und ein gewisser St., welcher der Nebenbuhler des Franz U. bei einem Mädchen gewesen sein soll, wurde als des Mordes verdächtig gehalten, da man ihn kurze Zeit vorher in der Nähe der Wohnung des U. gesehen hatte.



Bei der am 18. Jänner 1885 vorgenommenen gerichtlichen Obduction fand man:

Aeussere Besichtigung. Die Leiche eines 20jährigen Mannes, von grosser Statur, kräftigem, musculösem Körperbau, die Hautdecken blass, die Todtenstarre stark entwickelt, am Rücken und am Gesässe ausgebreitete blaurothe Todtenflecken.

Die Kopfhaare waren namentlich an der rechten Kopfhälfte mit Blut verunreinigt. Nach Entfernung der Haare fand man in der rechten Seitenwandbeingegend unterhalb des Höckers, 8 Ctm. vom Ohre entfernt, eine in der Richtung von oben und innen nach unten und aussen verlaufende, mit ziemlich scharfen Rändern versehene Wunde, deren Länge 3 Ctm., deren Breite 3 Mm. betrug. Neben dem unteren Winkel dieser erwähnten Wunde verlief in derselben Richtung, 3 Mm. von dem hinteren Rande der früher beschriebenen Wunde entfernt, eine andere scharfrandige Wunde, deren Länge nur 1 Ctm. betrug.

Bei der Untersuchung dieser Wunden zeigte es sich, dass man mit der Sonde unter den hinteren Rand auf 2 Ctm. weit unter die Weichtheile eindringen konnte, ohne jedoch bis an den Knochen selbst zu gelangen; entsprechend dem vorderen Rande dieser Wunden zeigte sich keine Unterminirung der Haut.

Eine anderweitige Verletzung wurde am Kopfe, sowie auch im Gesicht nicht wahrgenommen. Mund, Nase und Ohren waren ohne Ausfluss, die Zunge zurückgezogen. An den Lippen, den Zähnen und der Zunge keine Beschädigung bemerkbar.

Am Halse, sowie auch am Nacken war nicht die geringste Beschädigung bemerkbar. Brustkorb und Unterleib gänzlich unverletzt. Die Geschlechtstheile normal. Die unteren Extremitäten ohne jede Zeichen einer Verletzung, ebenso die linke obere.

An der Rückenfläche des rechten Mittelfingers befand sich am Uebergange des ersten Gliedes in das zweite eine erbsengrosse, ganz oberflächliche, braunrothe, vertrocknete Hautaufschürfung ohne Blutunterlaufung; sonst wurde an den Fingern und Händen nicht das geringste Zeichen einer Verletzung oder einer geleisteten Gegenwehr vorgefunden.

Innere Besichtigung. Unter den Schädeldecken fand man entsprechend der Wunde in der rechten Seitenwandbeingegend ein geringes, ungefähr kreuzergrosses Blutextravasat; gleichzeitig zeigte sich, dass die Wunden nur bis zur Beinhaut eingedrungen waren, ohne diese und den Knochen selbst zu verletzen. Die Schädelknochen und ebenso das rechte Seitenwandbein waren gänzlich unverletzt und der früher beschriebenen Wunde entsprechend unter der Beinhaut keine Blutunterlaufung bemerkbar.

Die Schädelknochen waren fest, compact, die harte Hirnhaut mit dem Schädeldache fest zusammenhängend, bläulich gefärbt, gänzlich unverletzt, ohne Spur eines abnormen Blutaustrittes; im Sichelblutleiter dunkles, flüssiges Blut.

Die inneren Hirnhäute leicht getrübt und namentlich in der Gegend der grossen Hirnspalte die Pacchionischen Granulationen stark entwickelt, die Gefässe der inneren Hirnhäute nur an den rückwärtigen Partien etwas stärker mit Blut gefüllt, sonst keine Spur eines Blutaustrittes.

Die Substanz des grossen und kleinen Gehirnes von normaler Farbe und

Festigkeit, mässig bluthaltig, die Hirnhöhlen nicht erweitert, in der Substanz weder ein krankhafter Zustand, noch ein Blutaustritt; an der Grundfläche des Schädels weder ein Blutaustritt, noch ein Knochenbruch; in den Blutleitern viel dunkles, flüssiges Blut.

Unter den Hautdecken, am Halse und am Brustkorbe keine Blutunterlaufung; die Rippen und das Brustbein, sowie auch das Zungenbein, der Kehlkopf und die Luftröhre nicht verletzt, in den Drosselvenen viel dunkles, flüssiges Blut; die Speiseröhre leer, ihre Schleimhaut blass, jene des Schlundkopfes stark cyanotisch, die Schleimhaut der Luftröhre gleichmässig dunkel geröthet.

In den Brustfellsäcken keine Flüssigkeit; die linke Lunge frei, die rechte nach ihrem ganzen Umfange an den Brustkorb fest angeheftet. Die Lungen stark ausgedehnt, ihre Substanz lufthaltig, von einer grossen Menge einer schaumigen, blutig gefärbten Flüssigkeit hochgradig erfüllt; die Verzweigungen der Luftröhre leer.

Im Herzbeutel eine mässige Menge einer serösen, blutig gefärbten Flüssigkeit.

Das Herz, besonders in seiner linken Hälfte, bedeutend vergrössert. Die Länge desselben betrug, sowie auch die Breite $13^{1}/_{2}$ Ctm., wovon auf die linke Kammer bezüglich der Breite 9 Ctm. entfielen. Die Wandung der linken Herzkammer war $3^{1}/_{2}$ Ctm. dick, die Papillarmuskeln ungemein stark entwickelt, die Höhle erweitert, die zweizipflige Klappe, sowie auch jene der Lungenarterie normal. Die Klappen der Aorta waren bedeutend geschrumpft, verknöchert und das Ostium dadurch in hohem Grade verengt; an der Intima der Aorta einige atheromatöse Auflagerungen.

In der Bauchhöhle kein Bluterguss, die Lage der Baucheingeweide normal.

Die Leber vergrössert, die Kapsel gespannt, die Substanz braunroth, derb, fest, blutreich. In der Gallenblase etwas Galle.

Die Milz vergrössert, 12 Ctm. lang, 10 Ctm. breit, die Substanz braunroth, derb und fest.

Die Nieren von gewöhnlicher Grösse, die Rindensubstanz sehr hart, derb und fest, im Nierenbecken eine trübe Flüssigkeit, in der Harnblase trüber Harn, ihre Schleimhaut sonst nicht verändert.

Der Magen stark ausgedehnt, in seiner Höhle eine grössere Menge eines säuerlich riechenden Speisebreies, die Schleimhaut nicht verdickt, grau gefärbt mit einzelnen Injectionen versehen. Die Schleimhaut des Darmcanales an einzelnen Stellen dendritisch injicirt, sonst normal. Im dicken Darme Kothmassen.

Wirbelsäule und Beckenknochen nicht beschädigt.

Gutachten.

1. Da die am Kopfe befindliche Wunde nur die Haut betraf und kein Blutextravasat in der Schädelhöhle bedingte, so bildet dieselbe, für sich allein betrachtet, eine leichte Verletzung und es lässt sich mit Bestimmtheit annehmen, dass dieselbe mit dem Tode des Franz U. in keiner Verbindung steht.

2. Die Vergrösserung des Herzens, die Veränderungen an den Klappen der Aorta und die ödematösen Lungen etc. liefern den Be-

weis, dass Franz U. an einem organischen Herzfehler litt und auch in Folge desselben eines natürlichen Todes starb.

3. Die Wunde am Kopfe konnte ganz wohl auf die Art und Weise entstanden sein, dass Franz U. von Unwohlsein ergriffen auf einen harten, kantigen oder spitzigen Gegenstand auffiel.

4. Was das Klopfen an das Fenster des Wohnzimmers betrifft, so konnte dasselbe ganz wohl von dem, von Unwohlsein ergriffenen und Hilfe suchenden Franz U. selbst unternommen worden sein, worauf derselbe noch durch die offenstehende Thüre in den Hof eintrat und daselbst niederstürzte. —

Selbstverständlich wurde auf Grundlage des Obductionsbefundes und des abgegebenen Gutachtens die gerichtliche Untersuchung eingestellt.

IV. Eitrige Meningitis, Gehirnabscess, Caries des Felsenbeins. — Gewaltthätige Einwirkung oder spontane Erkrankung?

Josef M., ein 20jähriger Tagelöhner, überstand vor 6 Jahren einen schweren Typhus und litt seit dieser Zeit an Schwerhörigkeit und eitrigem Ausfluss aus dem linken Ohre, auch sollen zeitweilig bei Verrichtung schwerer Arbeiten Kopfschmerzen aufgetreten sein.

Am 13. Juli 1882 arbeitete derselbe auf einem Rübenfelde und erhielt von dem Verwalter mit einem kleinfingerdicken Rohrstocke einige Hiebe über die Hand, den Rücken und die Ellenbogen. — Zu Hause angekommen, zeigte er mehreren Personen blaue Flecke an der Hand, als Folge der Misshandlung, behauptete auch über den Kopf geschlagen worden zu sein, an welchem jedoch keine Spur einer Verletzung zu bemerken war, und welche letztere Gewaltthätigkeit auch von keinem Zeugen bestätigt wird.

Hierauf arbeitete er wie gewöhnlich bis zum 3. August, ohne sich über etwas zu beklagen und soll auch während dieser Zeit auf einer Hochzeit gewesen sein und getanzt haben. — Am 3. August fühlte er sich unwohl und war genöthigt, sich zu Bette zu legen.

Anfangs wurde M. von Dr. W. behandelt, der Blutegel und eine Medicin verordnete. Da dies nichts nützte, schickte man am 9. August zu Dr. B.; derselbe verordnete warme Umschläge und Calomel.

Am 11. August besuchte Dr. B. abermals den Kranken; jetzt erst machte der letztere von den angeblichen Schlägen über den Kopf Erwähnung und behauptete, seit der Misshandlung an Ohrenfluss und Kopfschmerzen zu leiden, die seit dem 3. August an Intensität zugenommen hätten; ausserdem gab Dr. B. an, dass Appetitlosigkeit, zeitweilige Nackencontractur, Fieber und Erbrechen vorhanden waren.

Am 12. August wurde M. von den Gerichtsärzten W. und Dr. B. untersucht. Dieselben constatirten anhaltendes Fieber, Ausfluss aus beiden Ohren, welcher am linken gelblich wässerig, am rechten blutig erschien, hochgradige

Schwerhörigkeit, Patient sprach nicht, litt an heftigen Schmerzanfällen, die sich durch Aechzen und beschleunigte Respiration kund gaben; sonst war der Befund wie am vorhergegangenen Tage.

In dem Gutachten erklärten die Gerichtsärzte die Erkrankung als eine Entzündung des inneren Gehörorganes, die sich auf die Hirnhäute fortgepflanzt hatte. Bei dem Umstande aber, als M. schon seit 6 Jahren an einer Ohrenkrankheit litt, lasse es sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden, ob die vorhandene Krankheit mit den Schlägen zusammenhänge, und nur eine Verschlimmerung des Zustandes sei mit Bestimmtheit als Folge derselben anzunehmen.

Am 13. August starb Josef M.

Bei der Section fanden die Aerzte äusserlich, insbesondere am Kopfe, keine Spur einer Verletzung; der linke äussere Gehörgang war schmutzig, etwas feucht, ohne bemerkbaren Ausfluss; der rechte äussere Gehörgang in der Tiefe blutig gefärbt; die Schädelknochen fest, in der Gegend der grossen Pfeilnaht dünn durchscheinend, die harte Hirnhaut blutreich, stark gespannt, in der Gegend der Pfeilnaht von beiden Seiten starke Venenausdehnungen, die inneren Hirnhäute von stark ausgedehnten Gefässen durchzogen, zwischen und unterhalb derselben ein eitriges Exsudat, welches entsprechend den vorderen Lappen des Gehirns am meisten entwickelt war.

Im Sinus longitudinalis befand sich ein eitriges Exsudat; die Gehirnsubstanz war derb, allenthalben blutreich, die beiden seitlichen Gehirnkammern erweitert, mit wenigstens einem Esslöffel klaren Serums gefüllt, die Adergeflechte blutreich.

Bei Herausnahme des Gehirns quoll ein missfärbiger, jauchiger Eiter hervor; bei näherer Untersuchung zeigte es sich, dass derselbe von einem jauchigen Abscess herrührte, welcher sich von dem äusseren Rande des linken hinteren Gehirnlappens bis beinahe in die Hälfte des kleinen Gehirns erstreckte und beiläufig die Grösse einer kleinen Wallnuss hatte; an den Wandungen des Abscesses war die Gehirnsubstanz mürbe, erweicht und auf Liniendicke eitrig infiltrirt.

Bei der weiteren Untersuchung zeigten sich Rauhigkeiten am linken Felsenbein und aus der Einmündung des Gehörnerven ergoss sich jauchiger Eiter. Das Felsenbein selbst war an der inneren Fläche missfärbig und rauh anzufühlen.

Der weitere Befund ergab nichts bemerkenswerthes. —

In dem abgegebenen Gutachten sprachen sich die Gerichtsärzte dahin aus, dass Josef M. an Gehirnhautentzündung gestorben sei, welche in Folge des Durchbruches eines seit langer Zeit bestehenden Abscesses entstanden sei.

Inwiefern die erlittenen Verletzungen oder die anstrengende Arbeit den Aufbruch des Abscesses bewirkt haben, lasse sich ihrer Meinung nach schwer entscheiden, doch sind dieselben der Ansicht, dass die erwähnten Umstände und namentlich die Verletzungen den tödtlichen Ausgang beschleunigt haben.

Wegen Unbestimmtheit des ärztlichen Ausspruches wurde um die Abgabe eines Obergutachtens ersucht.

Gutachten.

Aus der Krankheitsgeschichte, sowie aus dem Sectionsprotokolle ergiebt es sich unzweifelhaft, dass J. M. in Folge einer mit einem



Gehirnabscesse und Caries des Felsenbeines verbundenen Hirnhautentzündung gestorben ist.

Nachdem nun die stattgefundene Misshandlung an und für sich geringfügig war, eine Einwirkung auf den Kopf nicht einmal nachgewiesen ist und die Annahme derselben blos auf Aussagen des Verletzten beruht, an welchem aber von Niemandem Spuren einer Kopfverletzung beobachtet wurden — nachdem ferner mit Sicherheit constatirt ist, dass M. seit dem vor 6 Jahren überstandenen Typhus an Ausfluss aus den Ohren, Schwerhörigkeit und zeitweisen Kopfschmerz litt, welche Erscheinungen auf eine schon lange vorhandene Caries des Felsenbeines hindeuten, die sich auch bei der Section vorfand — nachdem endlich der Erfahrung zufolge derartige Krankheiten des Felsentheiles des Schläfenbeines oft durch Jahre unter ähnlichen, anscheinend unbedeutenden Symptomen einhergehen, bis sie endlich plötzlich und unerwartet durch Affection der Hirnhäute und des Gehirns eine schwere Erkrankung und sogar den Tod bedingen, so lässt es sich mit Bestimmtheit behaupten, dass die Erkrankung und der Tod mit der Verletzung in keinem Zusammenhange stehen und dass die letztere, da nur die kleinen Blutunterlaufungen an den Händen, als sichere Folgen derselben betrachtet werden können, an und für sich nur für eine leichte körperliche Beschädigung erklärt werden kann.

V. Erstickung in Folge von Compression des Brustkorbes.

Wenzel B., Tagelöhner, war damit beschäftigt, aus einem Holzstosse, welcher mehrere Balken und gegen 400 lange und dicke Stangen enthielt, einige der letzteren hervorzuziehen, wobei der ganze Holzstoss zusammenstürzte und den Körper des Arbeitenden vollständig bedeckte.

Es bedurfte 5—6 Minuten, bevor es gelang, den Körper des Wenzel B. von seiner Last zu befreien, als man ihn hervorzog, war er jedoch bereits todt.

Nach Entfernung des Holzes lag Wenzel B., welcher mit dicken Kleidungsstücken bekleidet war, mit dem Gesichte nach abwärts, und der grösste Theil der Last lag auf dessen Rücken.

Bei der am 12. März 1885 vorgenommenen gerichtlichen Obduction fand man:

Aeussere Besichtigung. Die Leiche eines 65jährigen Mannes von mittlerer Grösse, kräftigem Körperbaue, die Hautdecken blass, die Todtenstarre noch entwickelt, am Rücken und am Gesässe ausgebreitete dunkelblaue Todtenflecke.

Am Kopfe. sowie im Gesichte keine Verletzung, der Mund geschlossen, die Zunge zurückgezogen. am Halse und am Nacken kein Zeichen einer mechanischen Einwirkung, Brustkorb und Unterleib äusserlich unverletzt, am männlichen Gliede,



und zwar an der Vorhaut, eine alte Narbe, in Folge welcher dieselbe an einer kleinen Stelle mit der Eichel verwachsen ist, sonst auch am Hodensacke keine weitere Verletzung.

In der rechten Leistengegend ein freier Leistenbruch von der Grösse eines Hühnereies.

Der linke Oberschenkel war äusserlich nicht verletzt, doch zeigte derselbe in seiner Mitte eine auffallende Knickung und abnorme Beweglichkeit. — Nach gemachtem Einschnitte zeigte es sich, dass der Oberschenkelknochen in seiner Mitte schief gebrochen, und die Bruchstücke über einander verschoben waren; die umgebende Musculatur war stark von ausgetretenem Blute durchtränkt.

Sonst wurde äusserlich an der ganzen Leiche keine anderweitige Beschädigung wahrgenommen.

Innere Besichtigung. Unter den Schädeldecken war keine Blutunterlaufung bemerkbar, das Schädelgewölbe nicht verletzt, die Schädelknochen dick, fest und compakt, die harte Hirnhaut mit dem Schädeldache fest verwachsen, die inneren Hirnhäute stark getrübt und verdickt, ihre Gefässe mässig ausgedehnt.

Die Hirnhöhlen erweitert, das Ependym verdickt, die Gehirnsubstanz stark bluthaltig und serös durchfeuchtet, sonst nicht krankhaft verändert; am Schädelgrunde weder ein Knochenbruch, noch ein Blutaustritt, in den Blutleitern am Schädelgrunde ziemlich viel dunkles, flüssiges Blut; auch nach Ablösung der harten Hirnhaut wurde am Schädelgrunde kein abnormer Zustand wahrgenommen.

Die Mundhöhle leer, unter den Hautdecken am Halse und am Brustkorbe keine Blutunterlaufung, die Halsgebilde, sowie die Rippen und das Brustbein nicht verletzt, in den Drosselvenen viel dunkles, flüssiges Blut.

Die Speiseröhre leer, ihre Schleimhaut blass, jene der Luftröhre stark geröthet, mit einzelnen Ekchymosen besetzt, die Schleimhaut des Schlundkopfes dunkelblau gefärbt, geschwellt, das Zäpfchen, sowie auch der Kehldeckel stark injicirt und ödematös geschwellt.

Die rechte Lunge frei, die linke etwas angeheftet, beide Lungen stark ausgedehnt, sehr blutreich und von einer bedeutenden Menge, einer kleinblasigen, schaumigen Flüssigkeit reichlich erfüllt, auch in den Verzweigungen der Luftröhre die Schleimhaut hochgradig geröthet und injicirt.

Der Herzbeutel nicht verletzt, das Herz gleichfalls nicht beschädigt, äusserlich stark mit Fett bewachsen, die Musculatur der linken Herzkammer etwas verdickt, die zweizipflige Klappe am freien Rande verdickt, jedoch noch schlussfähig, die übrigen Klappen normal; im rechten Herzen viel dunkles flüssiges Blut.

Nach Herausnahme der Brusteingeweide fand man in der Brusthöhle selbst keine Verletzung.

In der Bauchhöhle kein Blutaustritt, die Lage der Bauchorgane normal, im rechtseitigen Leistenbruche eine Dünndarmschlinge frei eingelagert.

Die Leber, sowie die Milz und Nieren von normaler Grösse und Beschaffenheit, blutreich, unterhalb der Kapsel der rechten Niere ein mässiges Blutextravasat ohne Verletzung der Substanz; in der Harnblase ziemlich viel Harn.

Der Magen zusammengefallen, in seiner Höhle etwas Speisebrei, die Schleimhaut sonst normal, ebenso auch jene des Darmcanales.

Wirbelsäule und Beckenknochen nicht beschädigt.



Gutachten.

1. Der an der Leiche des Wenzel B. vorgefundene Bruch des linken Oberschenkels bildet eine schwere Verletzung, steht aber, für sich allein betrachtet, mit dem Tode in keinem Zusammenhange.

2. Der Blutreichthum des Gehirnes — die Blutüberfüllung und das bedeutende Oedem der Lungen — die Anfüllung des rechten Herzens mit Blut — die starke Röthung der Luftröhrenschleimhaut, an welcher sich auch kleine Blutaustretungen befanden, — sowie endlich die starke Schwellung und das Oedem des Zäpfchens und des Kehldeckels liefern, bei gleichzeitiger Abwesenheit einer jeden anderen Todesart den Beweis, dass Wenzel B. in Folge von Erstickung gestorben ist, welche im gegebenen Falle dadurch bedingt wurde, dass eine schwere Last den Brustkorb comprimirte und hierdurch die Athembewegungen unmöglich machte.

3. Diese Compression des Brustkorbes konnte allerdings durch das Auffallen schwerer Holzstücke bedingt worden sein.

Ich erlaubte mir diesen Fall deshalb mitzutheilen, weil er ein Beispiel jener seltener vorkommenden Art der Erstickung darbietet, wo die letztere ohne äussere Verletzung blos durch Compression des Brustkorbes und hierdurch behinderte Athmung hervorgerufen wird. Die Zeichen des Erstickungstodes waren im gegebenen Falle auf das Deutlichste ausgeprägt und der Umstand, dass äusserlich am Brustkorbe keine Spur einer Verletzung wahrgenommen wurde, findet unzweifelhaft seine Erklärung darin, dass die Last gleichmässig auf den Brustkorb einwirkte und dass B. mit dicken Kleidungsstücken angethan war.

Einen ganz ähnlichen Fall beobachtete ich vor einigen Jahren.

Auf einen 14jährigen Bäckerlehrjungen, der sich allein im Hofe befand, fiel von einem mit Mehlsäcken beladenen Wagen ein über 2 Centner schwerer Mehlsack, riss ihn zu Boden und blieb quer über dem Brustkorbe desselben liegen. — Nach Verlauf einiger Minuten kamen Leute, befreiten den Knaben von seiner Last, doch war derselbe bereits todt. — Bei der Obduction fand ich die Zeichen des Erstickungstodes, ohne jedwede äussere Verletzung am Körper, auf das Deutlichste ausgeprägt.

Auch in strafgerichtlicher Beziehung können derartige Erstickungen durch Compression des Thorax eine Rolle spielen. — Bekannt ist es, dass die sogenannten Auferstehungsmänner (Resurrection-men) Bourke und Magdougale in Edinburgh, sowie Bishop und Williams in London



mehrere Personen auf die Weise tödteten, dass der Mörder sich auf die Brust seines Opfers setzte und gleichzeitig Mund und Nase desselben mit den Händen zuhielt; auch in diesen Fällen wurden äusserlich höchst selten Spuren einer Gewaltthätigkeit vorgefunden (Edinb. Med. surg. Journ. April 1846). — Ich selbst fand bei einem todt aufgefundenen, 14jährigen Mädchen, welches von zwei Strolchen überfallen und derart genothzüchtigt worden war, dass der eine den Beischlaf ausübte, während der andere sie festhielt, und zufolge seiner eigenen Angabe ihr namentlich den Brustkorb zusammendrückte, nebst einem Dammrisse und den deutlichen Zeichen des Erstickungstodes an der vorderen Fläche des Brustkorbes und an den Händen mehrere bedeutende Blutunterlaufungen, von denen die ersteren die Veranlassung der Erstickung durch Compression des Brustkorbes deutlich bewiesen.

VI. Vergiftung durch Nitrobenzöl.

Emanuel Str., Geselle in einem Selchwaarengeschäft in Lizkov, soll zu Folge der erhaltenen Mittheilungen am 13. März 1885 Nachm. in eine Materialwaarenhandlung gegangen sein und Magentropfen verlangt haben. — Von dem gereichten Stoffe soll er, wie er später selbst angab, mehr als ein Drittel (ungefähr 5—6 Grm.) genommen haben.

Zu Folge der Angabe seiner Angehörigen kam er gegen Abend nach Hause, befand sich anscheinend wohl, theilte ihnen mit, dass er diese Magentropfen eingenommen habe und nahm noch etwas Speise und Bier zu sich. Nach kurzer Zeit wurde ihm unwohl. er erbrach und verlor sehr schnell das Bewusstsein.

Der herbeigeholte Dr. L. fand den Kranken gänzlich bewusstlos, cyanotisch, pulslos, das Athemholen sehr schwach und verlangsamt, worauf nach Verlauf von 3 Stunden der Tod eintrat.

Bei der Section wurde ein kleines 15 Grm. haltiges, aus blauem Glase gefertigtes Fläschchen übergeben, in welchem jedoch nur einige Tropfen einer öligen Flüssigkeit vorgefunden wurden. da wegen der schlechten Verstöpselung der grösste Theil der noch angeblich darin gewesenen Flüssigkeit ausgeflossen war und in dem umhüllenden Papiere fettige Flecke zurückgelassen hatte. — Ursprünglich, als Str. das Fläschchen seinen Angehörigen zeigte, soll dasselbe nicht ganz bis zur Hälfte noch angefüllt gewesen sein. — Der Inhalt des Fläschchens, sowie das Umhüllungspapier verbreitete einen höchst intensiven. penetranten Geruch nach bitteren Mandeln. und an der inneren Wand des Fläschchens bemerkte man kleine Fetttröpfchen anhaftend.

Bei der am 15. März 1885 vorgenommenen gerichtlichen Obduction fand man:

Aeussere Besichtigung. Die Leiche eines 38jährigen Mannes von mittlerer Grösse. kräftigem Körperbau.



Die Hautdecken blassgrau, an der Rückenfläche und am Gesässe ausgebreitete blaurothe Todtenflecke. die Todtenstarre stark entwickelt, am Unterleibe bereits eine beginnende grünliche Entfärbung der Haut.

Am Kopfe, sowie im Gesichte keine Verletzung, der Mund fest geschlossen, die Zunge zurückgezogen, aus Mund und Nase entleerte sich eine gelbliche, säuerlich riechende Flüssigkeit.

Am ganzen übrigen Körper äusserlich nicht die geringste Spur einer Beschädigung oder einer geleisteten Gegenwehr, die Geschlechtstheile normal, ohne Ausfluss.

An der Leiche war äusserlich, selbst auch am Munde, kein auffallender Geruch bemerkbar.

Innere Besichtigung. Die Schädeldecken gänzlich unverletzt, unter denselben keine Spur eines Blutaustrittes, das Schädelgewölbe nicht verletzt, die Schädelknochen von normaler Festigkeit.

Die harte Hirnhaut gespannt, bläulich gefärbt, im Sichelblutleiter ein dunkles Blutgerinnsel, die inneren Hirnhäute zart und fein, ihre Gefässe stark ausgedehnt, reichlich mit Blut gefüllt.

Die Substanz des grossen und kleinen Gehirns sehr blutreich, sonst von normaler Beschaffenheit, die Hirnhöhlen nicht erweitert, die Adergeflechte blutreich, am Schädelgrunde weder ein Knochenbruch, noch ein Blutaustritt, in den Blutleitern eine bedeutende Menge eines braunrothen, flüssigen Blutes.

Bei Eröffnung des Gehirns bemerkte man einen schwachen, an bittere Mandeln erinnernden Geruch.

Die Mundhöhle leer, die Zunge nicht verletzt, in der ersteren ein deutlicher Geruch nach bitteren Mandeln, die Halsgebilde, sowie die Rippen und das Brustbein nicht verletzt. Die Speiseröhre enthielt eine gelbliche, sehr stark nach bitteren Mandeln riechende Flüssigkeit, ihre Schleimhaut war blass, nicht verändert, jene der Luftröhre dunkel geröthet.

Beide Lungen nach rückwärts angeheftet, stark ausgedehnt, dunkelblauroth gefärbt, sehr blutreich und von einer grossen Menge einer kleinblasigen, schaumigen Flüssigkeit hochgradig erfüllt, sonst das Gewebe nicht verändert, beim Einschnitte desselben ein deutlicher Geruch nach bitteren Mandeln.

Der Herzbeutel normal, das Herz schlaff, sonst nicht verändert, in den Herzhöhlen, sowie in den Vorkammern und in den Gefässen eine grosse Menge dunkler, theerartig geronnener, nach bitteren Mandeln riechender Blutgerinnsel, in den Verzweigungen der Luftröhre, deren Schleimhaut geröthet war, gleichfalls eine schaumige, kleinblasige Flüssigkeit.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle nahm man einen starken penetranten Geruch nach bitteren Mandeln wahr. welcher auch in allen Unterleibsorganen deutlich bemerkbar war.

Die Leber von gewöhnlicher Grösse, normaler Beschaffenheit, die Kapsel gespannt, die Substanz gelblich braun, fest, ziemlich blutreich, die Milz 13 Ctm. lang, 8 Ctm. breit, die Kapsel gerunzelt, die Substanz braunroth, weich.

Die Nieren von gewöhnlicher Grösse, normaler Beschaffenheit, blutreich.

Ein Stück der Leber, eine Niere, sowie die Milz und Blutgerinnsel aus dem Herzen wurden in einem Glase aufbewahrt und dasselbe mit No. 1 bezeichnet.

Der Magen wurde doppelt unterbunden und herausgenommen, seine Häute

waren blass, von normaler Consistenz, in seiner Höhle gegen $^1/_2$ Liter einer gelblichen, sauer reagirenden, nach bitteren Mandeln riechenden Flüssigkeit; — die Schleimhaut blass, sonst nicht anderweitig verändert.

Der Magen, sowie dessen Inhalt wurden in ein Glas gegeben und dasselbe mit No. 2 bezeichnet.

In der Harnblase viel klarer Harn, welcher gleichfalls in einem Glase sub No. 3 aufbewahrt wurde.

Die Schleimhaut des Darmcanals war von normaler Beschaffenheit, und es wurde eine Dünndarmschlinge gleichfalls in einem Glase aufbewahrt sub No. 4.

Die Wirbelsäule, sowie die Beckenknochen waren nicht beschädigt. —

Die chemische Untersuchung der in dem Fläschchen befindlichen Flüssigkeit und des von dem theilweise ausgeflossenen Inhalte durchtränkten und fettige Flecke darbietenden Umhüllungspapieres ergab unzweifelhaft die Anwesenheit von Nitrobenzol.

Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergab keine Veränderung der Blutkörperchen; bei der spektroskopischen Untersuchung wurden im Spectrum die Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins, im Roth dagegen nicht die geringste Spur eines Absorptionsstreifens (wie solcher von Lewin und Starkow angegeben wurde) weder im erkalteten, noch im erwärmten Blute wahrgenommen.

Gutachten.

1. Durch die chemische Untersuchung ist nachgewiesen, dass der Inhalt des Fläschchens aus Nitrobenzol bestand, welches als ein giftig wirkender Stoff zu betrachten, und der Erfahrung zufolge, schon in der Menge von 4—5 Grm. den Tod eines Menschen herbeizuführen im Stande ist.

2. Nachdem nun Emanuel Str. von der in diesem Fläschchen enthaltenen Flüssigkeit eine Menge von ca. 5 Grm. zu sich genommen hat, — nachdem der Krankheitsverlauf und zwar namentlich der Umstand, dass die Krankheitserscheinungen nicht gleich nach dem Genusse, sondern erst später auftraten, der Wirkung des Nitrobenzols vollkommen entspricht, — nachdem ferner der Obductionsbefund und zwar der penetrante, lang anhaltende Geruch nach bitteren Mandeln in allen Organen, — die graue Färbung der Hautdecken, die dunkelbraune Färbung des Blutes und die starke Hyperämie des Gehirnes und der Lungen mit den Wirkungen des Nitrobenzols im Einklange stehen und eine anderweitige Todesursache nicht vorhanden war, — so lässt es sich mit vollem Grunde annehmen, dass Emanuel Str. einzig und allein an den Folgen einer Vergiftung durch Nitrobenzol gestorben ist.

Dieser Schluss lässt sich auch ohne weitere chemische Untersuchung der inneren Organe aufstellen.



3. Eine absichtliche Beibringung des Nitrobenzols von Seite einer anderen Person lässt sich nicht wohl annehmen, weil dasselbe einen höchst auffallenden Geruch hat und beim Genusse durch seine scharfen Eigenschaften auffallen muss; ob ein Selbstmord oder ein unglücklicher Zufall stattgefunden hat, lässt sich mit Bestimmtheit nicht angeben, doch erscheint das letztere, nämlich ein Zufall, viel wahrscheinlicher.

4. Nachdem das Nitrobenzol hauptsächlich eine Verwendung in technischer Beziehung hat, so ist zufolge des Erlasses des Ministeriums des Inneren und des Handels vom 17. September 1883, §. 3 den Materialisten die Führung und der Verkauf dieses Artikels gestattet. — Nachdem aber, wie bereits erwähnt, das Nitrobenzol giftige Eigenschaften besitzt, welche dem Materialisten bekannt sein sollen, so darf dieser Stoff zufolge der Verordnung des Ministeriums des Innern und des Handels vom 21. April 1876 (betreffend den Gifthandel) nach §. 12 im Kleinverkehr nur wohlverwahrt, versiegelt, mit der Aufschrift „Gift" oder der üblichen Todtenkopfbezeichnung, unter Beisetzung der Firma des Verkäufers, hintangegeben werden.

VII. Darreichung von 3 Zündholzköpfchen bei einem atrophischen, vorzeitig geborenen, 3 Wochen alten Kinde. — Gutachten über die Todesart.

Anna St., ledige, 28jährige Dienstmagd, welche bereits vor 2 Jahren geboren hatte, gab an, dass sie am 30. November 1884 vorzeitig (angeblich im 8. Monate der Schwangerschaft) im Beisein einer Hebamme geboren habe. — Das Kind soll nach der Geburt und bis zu seinem Tode sehr mager, schwach und krank gewesen sein; als Nahrung bekam dasselbe die Mutterbrust und etwas Thee.

Da Anna St. arm und unterstandslos war, wurde sie von einer an einen Gesellen verheiratheten Freundin aufgenommen; da dieselbe aber nur ein Zimmer bewohnte und das Kind in Folge seiner Kränklichkeit Unannehmlichkeiten bereitete, so wurde der Anna St. mitgetheilt, sie möge sich eine andere Unterkunft suchen.

Als sich Anna St. am 21. December 1884 um 8 Uhr Abends mit ihrem Kinde allein im Zimmer befand, gab sie demselben angeblich 3 Köpfchen von Zündhölzchen in etwas Thee, in der Absicht, dasselbe zu tödten, und gab später an, sie sei der Meinung gewesen, dass diese kleine Quantität bei dem ohnedies sehr kranken Kinde hinreichen werde, den Tod herbeizuführen.

Hierauf soll das Kind bis gegen Mitternacht ruhig gelegen haben, worauf es unruhig wurde, wimmerte und gegen 3 Uhr Morgens verschied; Erbrechen, Diarrhoe und Krämpfe sollen nicht vorhanden gewesen sein. — Weiteres gab Anna St. an, dass (was auch Zeugen bestätigen) gleich nach der Geburt an dem

Kinde in der Kreuzbeingegend eine kleinapfelgrosse Geschwulst zu bemerken war, welche sich nach und nach mit einem bräunlichen Schorfe bedeckte und endlich aufbrach, wobei sich etwas Eiter entleerte. —

Der nach dem Tode des Kindes herbeigerufene Todtenbeschauer erstattete, behufs Einleitung einer gerichtlichen Obduction, die Anzeige, wobei er bemerkte, dass sich in der Kreuzbeingegend des Kindes eine Wunde befinde, welche durch gewaltthätige Einwirkung entstanden sein dürfte.

Am 24. December 1884 wurde die gerichtliche Obduction vorgenommen. Bei derselben fand man:

Aeussere Besichtigung. Die Leiche eines 3 Wochen alten Kindes männlichen Geschlechts, dessen Länge 47½ Ctm. betrug. Die Hautdecken waren blass, gerunzelt, fast mit keiner Fettauspolsterung versehen; das Kind hochgradig abgemagert, die Todtenstarre nicht entwickelt, am Rücken und am Gesässe kaum eine Spur von Todtenstarre.

Der Kopf war regelmässig geformt, die Kopfhaare blond, 1 Ctm. lang, schütter, der Kopfumfang betrug 30 Ctm. Am Kopfe, sowie im Gesichte war keine Verletzung bemerkbar, die Knorpel der Nase und Ohren ziemlich fest und gehörig entwickelt, die Wangen, Mund, Nase und Ohren ohne Ausfluss, die Lippen am freien Rande etwas eingetrocknet, sonst an denselben keine Beschädigung wahrnehmbar.

Am Halse, sowie auch am Nacken weder eine Einschürfung, noch sonst eine Verletzung.

Der Brustkorb unverletzt, der Unterleib nicht beschädigt, der Nabelstrang abgefallen, die Anheftungsstelle desselben fest und vollkommen vernarbt, die Geschlechtstheile normal, der rechte Hoden im Hodensacke zu fühlen, der linke lag in der Bauchhöhle.

Die oberen und unteren Extremitäten sehr mager, sonst gänzlich unverletzt.

In der Nähe der Mastdarmöffnung befanden sich einzelne erbsengrosse, braunrothe vertrocknete Hautaufschürfungen, welche eingeschnitten keine Spur einer Blutunterlaufung wahrnehmen liessen.

In der Kreuzbeingegend erschien die Haut geröthet und in der unteren Hälfte dieser Gegend befand sich eine unregelmässig runde, mit Granulationen besetzte, bohnengrosse Stelle, durch welche man mit der Sonde bis in den Wirbelcanal eindringen konnte. — Nach Präparation dieser Stelle zeigte es sich, dass der Substanzverlust die Weichtheile durchdrang, und dass sich zwischen dem letzten und vorletzten Kreuzbeinwirbel eine bohnengrosse, mit rauhen Rändern versehene Oeffnung im Knochengewebe vorfand, durch welche die Sonde in den Rückenmarkscanal eindrang. Nach Ablösung der Ränder dieser Oeffnung fand man an der äusseren Fläche der Rückenmarkshäute ein gelbbraun gefärbtes Exsudat, welches sich auf ungefähr 1 Ctm. nach aufwärts weiter erstreckte. Im übrigen Theil des Rückenmarks fand man keine weitere Veränderung, und auch die anderen Wirbel zeigten weder eine Verletzung, noch eine Abnormität.

Eine anderweitige Verletzung wurde am ganzen Körper nicht vorgefunden.

In den knorpligen Enden der Oberschenkelknochen befand sich noch kein Knochenkern.



Innere Besichtigung. Die Schädelknochen unverletzt, unter denselben keine Blutaustretung, die Schädelknochen weich, biegsam, sonst nicht verletzt, die Fontanellen weit.

Die harte Hirnhaut mit dem Schädeldach noch fest verwachsen, im Sichelblutleiter wenig Blut, die inneren Hirnhäute zart und fein, ihre Gefässe ziemlich stark mit Blut gefüllt, die Substanz des grossen und kleinen Gehirns weich, mässig bluthaltig, sonst nicht verändert, die Hirnhöhlen nicht erweitert, an der Grundfläche des Schädels weder ein Blutaustritt, noch ein Knochenbruch, in den Blutleitern wenig Blut.

Die Mundhöhle leer, die Zunge nicht verletzt, die Schleimhaut blass, unter den Hautdecken am Halse und am Brustkorbe keine Blutunterlaufung, die Rippen und das Brustbein nicht verletzt, die Halsgebilde, und namentlich Zungenbein und Kehlkopf nicht beschädigt, die Luftröhre leer, ihre Schleimhaut blassroth, jene der Speiseröhre etwas bläulich gefärbt, sonst nicht verletzt.

Die Thymusdrüse gross, blass, die Schilddrüse normal. Herzbeutel und Herz von normaler Grösse und Beschaffenheit, die Klappen schliessend, der botallische Gang offen, in den Herzhöhlen nur einige Tropfen Blutes.

Beide Lungen frei, die linke dunkelblau, die rechte mehr hellroth gefärbt, die Substanz der linken Lunge lufthaltig, blutreich. Die rechte Lunge gleichfalls lufthaltig, ihre Substanz weniger blutreich als die linke, die Verzweigungen der Luftröhre leer.

In der Bauchhöhle kein Exsudat, die Lage der Bauchorgane normal, der Magen senkrecht gestellt.

Hierauf wurde der **Magen** sowohl an seinem oberen als unteren Ende unterbunden und herausgenommen. — In seiner Höhle befand sich ein gelblich weisser, schaumiger Inhalt, welcher etwas nach **Phosphor** roch. Die Schleimhaut zeigte in der Nähe des Endes der Speiseröhre an den vorstehenden Falten mehrere streifenförmige, kleine, blutig gefärbte Substanzverluste; die übrige Schleimhaut bot eine gleichmässige dunkle Röthung dar, welche sich bis in den Zwölffingerdarm erstreckte; fremde Körper konnten im Mageninhalte nicht aufgefunden werden.

Der Magen und Mageninhalt wurden in einem Glase aufbewahrt und dasselbe mit No. 1 bezeichnet.

Die Leber von gewöhnlicher Grösse, blassbraun, blutreich, sonst ihre Substanz nicht abnorm beschaffen, in der Gallenblase wenig wässerige Galle.

Die Milz etwas vergrössert, 6 Ctm. lang, 3 Ctm. breit, Kapsel gespannt, Substanz blutreich, dunkelbraun.

Die Nieren von gewöhnlicher Grösse, mässig bluthaltig, die Rindensubstanz blass, die Harnblase leer.

Der Darmcanal wurde gleichfalls an seinem oberen und unteren Ende unterbunden; die Schleimhaut des Dünndarms war blass und in der Höhle desselben wenig gelblicher Schleim, die Schleimhaut des absteigenden Stückes des Dickdarms, sowie jene des Mastdarms erschien stark geröthet und stellenweise in geringem Grade blutig suffundirt; in der Höhle desselben befand sich ein bräunlicher Schleim, welcher einen schwachen Geruch nach **Phosphor** darbot.

Die Wirbelsäule und Beckenknochen zeigen keine weitere Beschädigung.



Die Leber, Milz, Nieren und etwas Blut wurden in einem Glase aufbewahrt, dasselbe mit No. 2 bezeichnet; der ganze Darmcanal sammt seinem Inhalt wurde in einem Glase sub No. 3 aufbewahrt.

Die Chemiker, welchen die aufbewahrten Organe zur Untersuchung übergeben worden waren, gaben das Gutachten ab, dass im Magen- und Darminhalte unzweifelhaft Phosphor, jedoch in so geringer Menge vorgefunden wurde, dass es nicht möglich war, die Quantität desselben festzustellen.

Gutachten.

1. Was das Kind der Anna St. anbelangt, so war dasselbe zufolge seiner geringen Länge von 47 Ctm. (3 Wochen nach der Geburt) und seiner hochgradigen Abmagerung unzweifelhaft ein vorzeitig geborenes.

2. Zufolge dieser seiner Beschaffenheit muss das Kind als ein sehr schwaches und atrophisches bezeichnet werden, und da dasselbe gleichzeitig mit einer angeborenen stellenweisen Spaltung des Wirbelcanals (Spina bifida) behaftet war und an dieser Stelle gleichzeitig auf den Rückenmarkshäuten ein eitriges Exsudat vorgefunden wurde, so lässt sich annehmen, dass dasselbe unter allen Umständen nur noch kurze Zeit gelebt hätte und bald in Folge der Entkräftung eines natürlichen Todes gestorben wäre.

3. Der Umstand, dass die Schleimhaut des Magens und dicken Darmes eine Röthung und stellenweise kleine Blutaustretungen zeigte, und dass der Inhalt dieser Organe einen Geruch nach Phosphor darbot, lässt es schon an und für sich annehmen, dass dem Kinde kurz vor seinem Tode Phosphor — wahrscheinlich in Gestalt von Zündhölzchenköpfen — beigebracht worden war.

4. Diese Annahme wird durch das Resultat der chemischen Untersuchung bestätigt und durch dieselbe nachgewiesen, dass in den Organen wirklich Phosphor enthalten war.

5. Nachdem aber die Chemiker die Menge nicht nachzuweisen im Stande waren, so lässt es sich mit Grund annehmen, dass die Quantität des beigebrachten Phosphors eine geringe war und es erscheint somit die Angabe der Anna St., dass sie dem Kinde nur 3 Zündhölzchenköpfchen beigebracht habe, glaubwürdig.

6. Was die Wirkung dieses in geringer Menge beigebrachten Phosphors anbelangt, so hätte dieselbe bei einem ausgetragenen, reifen, gesunden, 21 Tage alten Kinde wol auch Verdauungsstörungen, schwerlich aber den Tod herbeigeführt; — bei diesem vorzeitig geborenen, sehr kranken, schwachen Kinde konnte aber diese, wenn

auch geringe Quantität des Phosphors, den Eintritt des Todes, — der, wie früher erwähnt, unter allen Umständen in einiger Zeit erfolgt wäre, — möglicherweise beschleunigt haben, ohne dass man aber behaupten könnte, dass er die einzige und alleinige Ursache des Absterbens war, indem die vorhandenen angeborenen Krankheitszustände von der Art waren, dass das Kind, selbst ohne Beibringung des Phosphors, möglicherweise in derselben Zeit eines natürlichen Todes hätte sterben können.

7. Nachdem die Schleimhaut des Magens nebst Röthung auch einige kleine Arrosionen darbot, so hat die Beibringung der erwähnten Quantität Phosphor bei diesem Kinde jedenfalls eine schwere körperliche Beschädigung bedingt. —

Die Angeklagte wurde wegen schwerer Verletzung auf 3 Monate Kerker verurtheilt.

2.

Fälschliche Selbstbeschuldigungen Geistiggestörter.

Mitgetheilt von

Prof. **v. Krafft-Ebing.**

I. Trunkfällige Sinnestäuschung. Fälschliche Selbstbeschuldigung eines Mordes.

Am 16. August 1884 erschien Franz Jagon, 32 Jahre alt, ledig, Schuhmacher aus Kärnten, beim Gendarmerieposten in J. mit der Selbstanzeige, er habe am 7. Aug. Abends zwischen 9 und 10 Uhr auf der W.-Brücke bei L. einen Mann umgebracht und über das Brückengeländer in den Fluss geworfen. Sein Gewissen lasse ihm keine Ruhe und er bitte, ihn zu verhaften. J. erschien verstört, aufgeregt, wie von Gewissensbissen gefoltert. Er gab übereinstimmend vor der Gendarmerie wie auch später im Verhör an, er sei an jenem Abend über Untreue seiner Geliebten lebensüberdrüssig auf jene Brücke gegangen, um dort durch einen Sprung in's Wasser zu enden; da sei ein Unbekannter, etwa 25—30 Jahre alt, dem Anschein nach ein Handelsmann, drohend auf ihn zugekommen. J. habe, darüber beunruhigt, mit seinem geschlossenen Taschenmesser dem Fremden einen Stoss vor die Stirn versetzt. Dieser sei darauf lautlos zu Boden



gesunken und obwohl ihn J. mehrmals aufzurichten bemüht war, ohne Reaction geblieben. Da habe er in seiner Angst über das Geschehene den Mann an den Kleidern aufgehoben, über das Brückengeländer in den Fluss geworfen und ihm noch Koffer, Hut und das Messer nachgeschleudert.

Da J. die Statur und Kleidung des Ermordeten genau beschrieb, seine Angaben ganz bestimmt machte, so wurde er verhaftet und dem Kreisgericht eingeliefert.

J., der eheliche Sohn von Bergleuten, stammt von einer trunksüchtigen Mutter und ist seit früher Jugend selbst dem Trunke ergeben. Er lernte das Schustergewerbe, diente vom 20.—23. Jahr als Soldat, machte damals ein schweres Wechselfieber durch, kehrte nach der Entlassung vom Militär zum Handwerk zurück, arbeitete dann Jahre lang wegen schlechten Geschäftsgangs in Eisenwerken und Kohlenbergwerken, zuletzt seit Juni 1884 wieder in einer Schusterwerkstätte. Er war oft betrunken, vertrug seit Jahren immer weniger Alkohol, machte in seinen Berauschungen ganz verkehrte Geschichten, von denen er hinterher nichts wusste.

Vor 2 Jahren lernte er eine Dirne kennen, nahm sie mit ihrem Kinde zu sich, lebte seither mit ihr im Concubinat, wurde von der faulen und verschwenderischen Person finanziell ruinirt, hatte deshalb schon im Januar 1884 vorübergehend Lebensüberdruss, musste sich endlich im Juni aus Geldmangel von ihr trennen, blieb aber ihr sehr zugethan, wurde beständig durch Briefe von ihr, sie mit Geld zu unterstützen, widrigenfalls sie ihn verlasse, beunruhigt, in Eifersucht erhalten und ergab sich in vermehrtem Mass dem Schnapsgenuss, von dem er bis zu 0,5 Liter täglich consumirte.

Vom 7. August ab erschien J. verschiedenen Zeugen ganz verändert, kam dem Meister und verschiedenen Wirthsleuten wie im „Säuferwahnsinn“ befindlich vor, trank masslos Schnaps, schlief fast gar nicht und war zur Arbeit nicht mehr zu brauchen. Während dieser Zeit sagte er einmal, sein Messer einem Kameraden vorweisend, „wenn dieses Messer reden könnte, würdest du Verborgenes erfahren.“

J. ist von kräftigem Körperbau, normalem Schädel, militärischer Haltung. Er ist abgemagert, von verfallenem, verkneiptem Aussehen, fieberlos. Ueber etwaigen Alkoholismus enthalten die Gerichtsacten keine Angaben. Sein Verhalten wird als ruhig geschildert. Nur wenn er auf seine Geliebte zu sprechen komme, werde er erregt, breche in Thränen aus und erkläre, „ja nur sie allein ist an Allem Schuld.“ In den Verhören giebt er die Species facti nach wie vor ruhig und mit allen Details. Er behauptet, seit dem Ereigniss fast schlaflos zu sein (thatsächlich). Er bietet ein schlaffes, torpides Wesen, geräth nur zuweilen in's Weinen aus Reue über sein Opfer und aus Angst über sein eigenes ferneres Schicksal.

Seine Depositionen sind so klar und präcis, dass kaum ein Zweifel an der Wirklichkeit der Species facti zulässig ist. Da er aber geistig doch eigenthümlich erscheint, die öffentliche Meinung den sonst feigen und furchtsamen J. einer solchen That nicht für fähig hält, Niemand in der ganzen Gegend abgängig ist,



alle in der Folge aufgefischten Wasserleichen nicht zu J.'s Angaben passen, auch kein Koffer oder Hut gefunden worden, J. in Bezug auf sein Messer widersprechende Angaben macht, das Brückengeländer 1 Mtr. 11 Ctm. hoch und 61 Ctm. breit und ein Hinabwerfen eines Leichnams in der von J. bezeichneten Weise nicht möglich erscheint u. s. w., erschien J.'s Geisteszustand bedenklich und wurde vorerst eine Exploratio mentis verfügt.

Gerichtsärztlicher Befund und Gutachten folgern aus der Trunksucht der Mutter erbliche Belastung. „J. war alkohol-intolerant, selbst Potator, jeweils nach Genuss selbst kleiner Mengen Schnaps stark aufgeregt und reizbar. In seinen Berauschungen geschah es oft, dass er durcheinander lachte, weinte, auf der Strasse sich hinlegte, sich die Kleider vom Leibe zog. Zu der Wirkung des Alkohols kamen in letzter Zeit heftige Affecte. In dieser letzten Zeit war er pathologisch nervös überreizt, griff deshalb immer wieder zur Flasche, hatte Taedium vitae.

„Der objective Thatbestand ist unaufklärbar. Das Ganze kann in der Hallucination eines Sinnesverwirrten bestehen, — aber wenn auch der objective Thatbestand richtig ist, so war jedenfalls J. zur Zeit der That im Zustande der Sinnesverwirrung.“ —

Bemerkenswerth ist, dass J., als er einmal behufs Confrontation mit einer Wasserleiche Anfang September im Untersuchungsgericht der Hauptstadt einige Tage verweilte, dem erfahrenen Hausarzte durch sein stumpfsinniges, niedergeschlagenes Wesen den Eindruck eines geistig krankhaften Menschen machte, und dass ein sehr tüchtiger Untersuchungsrichter die Species facti nicht für erfunden, sondern für erlebt hielt. —

Auf Grund obigen Gutachtens trat die Staatsanwaltschaft von der Anklage wider Z. zurück, und wurde dieser von der Sicherheitsbehörde am 19. October 1884 der Grazer psychiatrischen Klinik zugeführt.

Der erste Eindruck des J. ist der eines geistig geschwächten, verkneipten Menschen. Er ist zeitlich und örtlich gut orientirt, spricht spontan wenig, ist still, von schmerzlicher, zeitweise leicht ängstlicher Miene; der Blick ist matt, die Züge und Haltung sind schlaff. Die Zunge ist belegt, der Appetit gering, der Stuhl angehalten. An Zunge, Gesichtsmuskeln und Händen bemerkt man leichten Tremor. Sensibilitätsstörungen sind nicht nachweisbar. Die Nächte sind anfangs schlecht. Patient hat ängstliche Halbträume von Erschiessen, Gefesseltsein an den Extremitäten, schreckt darüber oft auf. Paraldehyd bessert den Schlaf. Zu langer Exploration ist er nicht fähig. Er wird dann gereizt, aufgeregt, erschöpft, greift an den Kopf und ersucht in gereiztem Ton, ihn doch jetzt in Ruhe zu lassen. Er ist deutlich asthenisch, emotiv, geräth leicht in's Weinen.



Man erfährt von ihm, dass er vom Monat Mai 1884 ab sich ganz verlassen, unglücklich, verzweifelt, körperlich schwach fühlte, dagegen Trost und Stärke in Schnaps suchte, von dem er täglich etwa $^1/_2$ Liter consumirte. Er wurde ganz unstet, ruhelos; auf der Brust und im Kopf wurde es ihm schwer, die Arbeit ging ihm nicht mehr wie früher von der Hand. Der Kopf wurde immer eingenommener, er hatte oft Schwindel, Ohrensausen, zitterte stark Morgens, fühlte sich immer matter, abgeschlagener, vom Schlaf nicht erquickt, der immer ungenügender wurde, von schweren Träumen und Aufschrecken gestört war.

Epileptische Antecedentien sind nicht zu eruiren.

Schon im Februar 1884 habe er sich einmal nach Schnapsgenuss ganz ängstlich und schlecht gefühlt. Er habe damals allerlei ängstliche Erscheinungen gehabt, u. A. sei ihm seine Mutter erschienen.

Am Tage der That habe er Nachmittags $^1/_4$ Liter Schnaps getrunken, bis Feierabend gearbeitet, sei dann in eine Kneipe gerathen, habe dort 3 Glas Bier getrunken, eine Weile an einem Tanzvergnügen sich betheiligt und sei dann nach der Brücke gegangen, in der Absicht sich das Leben zu nehmen.

Die Affaire auf der Brücke erzählt er genau wie in den Acten und ist von seiner Thäterschaft überzeugt. Nach der That sei er heimgegangen, zu Bett, habe aber weder Ruhe noch Schlaf gefunden, die Gewissensbisse seien immer heftiger geworden. Vergebens habe er sie mit Alkohol zu übertäuben versucht, bis er sein Gewissen durch die Selbstanzeige erleichterte. —

Pat. erholt sich in guter Pflege zusehends, wird freier in Blick, Miene und Haltung, schläft ziemlich gut, verliert Anfang November sein Zittern, fängt an zu zweifeln, ob er ein Mörder sei, bis er endlich am 22. November vollkommen zur Ueberzeugung gelangt, dass er das Ganze nur phantasirt habe. Der Status retrospectivus ergiebt befriedigende Aufschlüsse im Sinne einer trunkfälligen Sinnestäuschung, aus der die ganze Selbstanklage entstand. Schon einige Nächte vor dem 7. August habe er schwer geträumt von Gendarmen und Kerker. In der Nacht der vermeintlichen That und auf dem Wege zur Brücke habe er Alles wie in einem Nebel gesehen. Um eine Strassenecke biegend erschrak er heftig, in der Meinung, er habe einen Sarg an offenem Grabe vor sich. Bei genauerem Zusehen sei es eine Erdaufschüttung gewesen anlässlich des Legens von Gasröhren. Weitergehend erschrak er vor jedem Schatten. Auf der Brücke angelangt bemerkte er am anderen Ende derselben einen schwarzen, ungewöhnlich langen Mann. Dieser stand ihm plötzlich drohend gegenüber, gab ihm einen Stoss, so dass er an's Brückengeländer taumelte. Da griff er entsetzt in die Hosentasche nach dem Messer, stiess nach dem Unbekannten, fühlte aber nicht einen Widerstand beim Stoss. Darauf kam ihm vor, der Fremde liege am Boden. Er hob ihn bei den Kleidern ganz leicht auf und warf ihn über das Brückengeländer. Er wundert sich nun selbst, dass er heute eine ihm vorgelegte mittelgrosse Person, sie an den Kleidern packend, kaum auf ein paar Zoll vom Boden aufzuheben vermag. Der Mann gab keinen Laut von sich. Er hatte ihn auch nicht nahen gehört. Darauf ging J. fort, ohne mehr an Suicidium zu denken. An der nächsten Ecke begegnete ihm ein Mann von ungeheurer Grösse, vor dem er sich erschreckte. Auch die ganz roth brennenden Strassenlaternen fielen ihm auf. Daheim, im Bett, kamen ihm peinliche Gedanken an die Geliebte u. s. w. Er träumte später von Gensdarmen, Schub u. s. w. Am 8. Aug. Morgens war er



ängstlich, fürchtete sich vor der Polizei. Das Erlebniss auf der Brücke fiel ihm erst im Lauf des Tages ein. Zunehmende Angst trieb ihn dann zur Selbstanzeige.

Am 9. December 1884 wurde Pat. im Einverständniss mit der Sicherheitsbehörde genesen entlassen.

II. Hysterische Geistesstörung. Fälschliche Selbstbeschuldigungen (Kindsmord, Fruchtabtreibungen).

Im September 1870 lief bei der k. k. Staatsanwaltschaft in Graz ein anonymes Schreiben ein, in welchem eine gewisse E. Geber beschuldigt wurde, ihrem Dienstmädchen Marie W. im 5. Monat die Frucht abgetrieben zu haben. Die Untersuchung der W. ergab, dass sie gar nicht schwanger gewesen war. Die Geber erklärte die Beschuldigung für eine infame Verleumdung. Damit fand die Untersuchung vorläufig ihren Abschluss.

Kurze Zeit darauf läuft bei der Polizei ein anonymer Brief ein, man möge doch gegen Frau Geber gerichtlich vorgehen, sie im Verhör nehmen und ärztlich exploriren, da sie schon 3mal die Frucht abgetrieben habe. Die Untersuchung der G. ergiebt, dass sie nie schwanger gewesen ist. Da das Gericht nicht weiter mit ihr verhandelt, läuft ein neuer anonymer Denunciationsbrief (diesmal von der Hand der Geber) ein, in welchem sie der 3maligen Fruchtabtreibung bezichtigt und eine nochmalige Untersuchung verlangt wird, da die Aerzte nichts gefunden hätten, weil die G. dieselben bestochen habe. Nachdem die Untersuchung gegen sie im October 1872 definitiv eingestellt ist, querulirt sie förmlich noch bis 1874 in eigenhändigen, jedoch anonymen Briefen, man möge der Geber doch den Prozess machen, da sie ein neugeborenes Kind ermordet und zwei abgetrieben habe. Sie macht die detaillirtesten Angaben, wie diese Verbrechen begangen wurden, erklärt, das Gewissen lasse der Verbrecherin keine Ruhe. — Als all dies erfolglos ist, läuft unterm 25. Juli 1874 ein Brief eines angeblichen Geliebten der G. ein. Er enthält dieselben Denunciationen, droht, wenn das Gericht auf diese Anzeige nicht reagire, die Angelegenheit einem höheren Gericht anzuzeigen. Stil und Handschrift dieses Schreibens sind die der G., der Name ist ein fingirter, wenigstens ist kein Name wie der im Brief unterschriebene aufzufinden.

Bis zu den ersten Tagen des November 1881 liefen keine derartigen Briefe mehr ein. Von da an bekamen die Behörden in rascher



Folge 8 Briefe, sämmtlich anonym, des gleichen denunciatorischen Inhalts wie die früheren und sämmtlich von der Hand der G. herrührend. Daraufhin wurde die G. neuerdings in Untersuchung genommen. Im Verhör thut sie dergleichen, als ob sie gar nicht schreiben könne, und stellt entschieden in Abrede, die bei den Acten anliegenden Briefe geschrieben zu haben. Nach den Gutachten der Schriftverständigen ist aber kein Zweifel darüber möglich, dass sie die Schreiberin ist.

Die einvernommene Ziehtochter der G. giebt an, dass sie auf Geheiss und Dictat der G. 1870 die zwei ersten Briefe schreiben musste; die G. sei damals sehr aufgeregt gewesen und habe ihr verboten, je von diesen Briefen etwas zu verrathen. Auch in der Folge sei die Ziehmutter G. oft ganz verzweiflungsvoll gewesen und habe sich geberdet wie Jemand, der eine schwere Sünde auf dem Gewissen hat. Die G. habe auch wiederholt ihr gesagt, sie habe etwas so schweres auf dem Herzen. dass sie es nicht einmal beichten könne.

Die G. giebt endlich zu, dass sie den ersten Brief ihre Ziehtochter schreiben liess, veranlasst durch eine unbekannte Frauensperson, die zu ihr gekommen sei und, von Gewissensbissen gefoltert. sie gebeten habe, ihr Verbrechen (Abortus) zur Kenntniss des Gerichts zu bringen. Sie selbst sei unschuldig und habe auch die neuerlichen Selbstanzeigen nicht verfasst.

Während des Ganges der Untersuchung liefen mehrere anonyme Briefe von der Hand der Geber ein. des Inhalts, dass die G. ganz unschuldig sei.

Der Ehemann der G. ist ganz bestürzt über die Selbstdenunciationen seiner Frau. Er kann sich die ganze Sache nur mit Irrsinn erklären. Sie habe oft Gebärmutterkrämpfe und Starrkrämpfe mit dem Gefühl, dass etwas von ihr abgehe und sei wohl dadurch zur Idee gekommen, abortirt zu haben. Es fiel ihm auf, dass schon vor einigen Wochen seine Frau zu Bekannten äusserte, sie werde bald vom Criminal eine Vorladung bekommen.

Die Dienstgeberin der G. berichtet, dass diese seit 6 Wochen ganz verändert sei. Früher eine gute Arbeiterin, sei sie oft ganz verloren, stiere beim Essen vor sich hin, sei ganz occupirt von Sorgen wegen über sie bei Gericht eingelaufener Denunciationsbriefe. Auffallenderweise habe die G. jeweils, noch ehe die Briefe bei der Polizei einlangten, von neuerlichen, gegen sie gemachten Denunciationen gesprochen.

Vom 10. October ab sei sie ganz ängstlich und desperat geworden, habe in beständigem ängstlichem Erwartungsaffect vor Arretirung gelebt. Sie zitterte, wenn sie nur eines Wachmannes ansichtig wurde.

Am 17. November wurde die G. verhaftet. Sie zuckte zusammen, erklärte sich für unschuldig, machte auf dem Transport nach dem Gefängniss Miene in's Wasser zu springen, bekam im Arrest Krampfanfälle und wurde, als diese nicht nachliessen, am 18. in's Spital, auf die psychiatrische Klinik gebracht.

E. G.. 45 Jahre, Schuhmachersfrau, seit 20 Jahren verheirathet, stammt von psychopathischer Mutter. Zwei Schwestern der Pat. befinden sich an unheil-



barem Irrsinn leidend in einer Pflegeanstalt, eine weitere Schwester ist taubstumm, männersüchtig; ein Bruder starb, 24 Jahre alt, im Irrsinn. Pat. war von jeher sehr emotiv, schreckhaft. Mit 13 Jahren wurde sie menstruirt. Sie litt damals an Bleichsucht. Praemenstrual hatte sie immer heftige Koliken. Sie hat in 20jähriger Ehe nie concipirt. Der Coitus war ihr immer schmerzhaft. Habituelle Verstopfung. Letzte Menses vor 4 Wochen. Sie galt als eine brave, fleissige Arbeiterin und als eine unbescholtene Frau. Schon bald nach der Entwickelung erkrankte sie an convulsiver Hysterie. Seit einem heftigen Schreck 1870 entwickelte sich das Bild einer Hysteroepilepsie. Die Anfälle zeigten sich vorwiegend menstrual. Bald gesellten sich dazu auch Anfälle von Delirien. Sie sah schwarze Gestalten, Teufel, Fratzen, gegen die sie sich zur Wehr setzte, phantasirte von Todten, Särgen, Eingegrabenwerden, war sehr ängstlich, redete ganz confus. Intervallär war sie von wechselnder Stimmung. emotiv, reizbar, litt häufig an Kopfweh. In den letzten Jahren waren die deliranten Anfälle seltener geworden, dafür aber vertigoartige aufgetreten, in welchen sie erblasste, starr und steif stehen blieb und dann wie aus einem Traum wieder zu sich kam.

Die bis zum 14. December sich erstreckende Beobachtung im Spital ergab das Bild einer Hysterie mit zeitweisen kataleptiformen Erstarrungszuständen.

Pat. bietet keine Schädelabnormitäten, die vegetativen Organe sind ohne Befund. Die Miene ist moros, der Blick scheu. Pat. ist ruhig, resignirt, bittet um Untersuchung, da werde sich gewiss ihre Unschuld herausstellen. —

Die gynäkologische Exploration ergiebt folgenden Befund:

Die Portio vaginalis befindet sich hinter der Symphyse. Sie ist derb, jungfräulich. Im hinteren Scheidengewölbe fühlt man den derben, etwas vergrösserten (retroflectirten) Uterus. Während der Exploration bekommt Pat. einen Anfall von Starrkrampf. der sich aber bald löst. —

Pat. beharrt dabei, dass sie die bewussten Briefe nicht geschrieben hat. Sie ruft Gott zum Zeugen an, dass sie diesen Denunciationen fremd sei. Sie könne ja gar nicht recht schreiben, und dazu angehalten. kratzt sie anscheinend mühsam und ungeschickt Namen und Adresse auf's Papier. Sie vermuthet, dass die Anzeigen von einem Frauenzimmer herrühren. Sie habe zwar eine Feindin, könne ihr aber eine solche Schlechtigkeit nicht zutrauen. Die Sache sei schon lange ruchbar gewesen, aber Niemand habe diese Verleumdungen geglaubt, da sie ja nie schwanger war.

Schon seit mehreren Jahren spreche man schlecht über sie, behaupte, sie habe 1 Kind umgebracht und 3 abgetrieben. Derlei sei auch in Briefen gestanden, die man ihr vor Gericht vorgelegt. Anfangs habe sie im Bewusstsein ihrer Unschuld sich nichts daraus gemacht, aber anfangs November sei ihr die Sache doch zu toll geworden. Sie sei nun selbst zur Polizei gegangen. Dort habe man sie hart angelassen und ihr u. A. auch mitgetheilt, in den Briefen stehe, dass sie schon seit 20 Jahren Ehebrecherin sei.

Als man ihr die Briefe vorlegt und beweist. dass sie von ihrer Hand geschrieben sind. wird sie verlegen. Auffallend ist, dass sie selbst da. wo sie Gott zum Zeugen ihrer Unschuld anruft, gar nicht in Affect geräth. Man gewinnt den Eindruck, dass sie sich bewusst ist, zu lügen. Jedenfalls ist ihre ganze Verthei-

digung eine höchst matte. Wenn immer sie nur kann, belästigt sie die Aerzte mit Bitten, eine Uterusexploration vorzunehmen und ihr ein Zeugniss auszustellen, dass sie nie geboren habe.

Bis zum 5. December bleibt Frau G. bei ihrer Erklärung, nicht zu wissen, wer die Anzeigen geschrieben habe. An diesem Tage bekennt sie sich als die Schreiberin und motivirt ihr widerspruchsvolles Benehmen folgendermassen:

„Mit meiner verheiratheten Schwester hatte ich viel Verdruss. Sie höhnte mich (1870), dass ich kein Kind bekomme, weil ich keines werth sei. Die Mutter Gottes schaue jede Frau erst 9 mal an, bevor sie ihr ein Kind schenke. In meinem Zorn über diese Reden sagte ich einmal prahlerischer Weise zur Schwester: „was willst du? ich habe schon 4 Kinder gehabt; aber es ist gescheidter, dieselben früher zu entfernen als zu gebären.“ Darauf drohte mir die Schwester mit gerichtlicher Anzeige. Ich erschrak heftig, erklärte, ich hätte diese Aeusserung ja nur im Zorn gethan, aber Jene liess es nicht gelten.

„Seither lebte ich immer in Angst vor der Schwester, dass diese ihre Drohung wahr mache. Daneben hatte ich grosse Sehnsucht, doch endlich Mutter zu werden. In meinen Phantasien beschäftigte mich von nun an beständig der Gedanke, ich hätte wirklich Kinder abgetrieben. Wenn ich dann wieder bei mir war, erkannte ich klar, dass es nur eine Einbildung sei.

„Von 1871 an hörte ich etwa ein Jahr lang die Leute in meiner Umgebung davon munkeln, dass ich Kinder abgetrieben hätte. (Gehörsillusionen.) In meiner Unklarheit über die wirkliche Situation veranlasste ich die Ziehtochter, die betreffenden Anzeigebriefe zu schreiben. Ich muss damals ganz desperat und irrsinnig gewesen sein. In meiner Angst und Spannung wollte ich Gewissheit darüber haben, was an der Sache sei. Als die Untersuchung nicht vorwärts ging, schrieb ich die betreffenden Briefe. Da ich bestimmt wusste, nie schwanger gewesen zu sein, hoffte ich glänzende Rechtfertigung durch das Gericht und die Gerichtsärzte gegenüber dem Gerede der Leute. Leider erfüllte sich diese Hoffnung nicht und die anzüglichen Bemerkungen der Leute dauerten fort. Ich bemerkte auch in letzter Zeit, dass man mich verachte, schlecht von mir spreche. Gelegentlich hörte ich auch wohlwollende Aeusserungen: „es ist nicht schön von der M., dass sie ihrer Schwester Solches andichtet.“ Meine Schwester starb zwar 1879, aber gleichwohl hörte das Gerede nicht auf.

„In letzter Zeit gerieth ich wieder in Angst, Sorge, Verwirrung über den Gedanken, dass der Prozess wieder aufgenommen werde. In meinen Phantasien plagte mich wieder der Gedanke, es könne doch wahr sein; das geringschätzige Benehmen der Leute und ihr Gerede bestärkten mich darin. Da schrieb ich selbst wieder die Anzeigen, damit die Sache doch endlich einen Ausgang nehme. Im Bewusstsein meiner Unschuld verlangte ich beständig, dass ich innerlich untersucht werde.“

Epikrise. Das widerspruchsvolle Verhalten der Selbstdenunciantin erklärt sich aus krankhaften und zeitlich differirenden Zuständen und Vorgängen ihres Bewusstseins. Sie ist hystero-epileptisch, zeitweisen hystero-epileptischen deliranten Zuständen unterworfen und überdies chronisch geistig gestört durch Gehörsillusionen und falsche Wahrnehmungen mit persecutorisch paranoischem Inhalt und bezüg-



licher Verwerthung. Diese Delirien und diese paranoischen Elemente traten episodisch 1870—72 und von 1881 ab besonders deutlich zu Tage. Sexuelle Delirien, Ideen Kindesmörderin zu sein, bilden einen häufigen Inhalt der hystero-epileptischen deliranten Zustände, theils als Zwangs-, theils als Wahnideen und werden zu Zeiten intervallär nicht vollkommen beherrscht und corrigirt.

Durch diese verschiedenen Momente wird Pat. in ängstliche Spannung und Sorge versetzt. Eine unbedachte prahlerische Aeusserung in gekränktem Stolz der feindlich gesinnten Schwester gegenüber, deren Drohung mit gerichtlicher Anzeige, steigern diese durch Zwangsvorstellungen, durch zeitweise einer Correctur nicht zugängliche Erlebnisse von Delirium, sowie durch paranoische falsche Wahrnehmungen unterhaltene ängstliche Spannung zu ängstlichen Erwartungsaffecten. Diese werden in Zeiten der Exacerbation des krankhaften Gesammtzustandes (1870—72 und 1881) unerträglich und motiviren Selbstdenunciationen, theils um Gewissheit zu haben, ob sie gerichtlich schon verdächtigt ist, theils um dem qualvollen ängstlichen Spannungszustand um jeden Preis ein Ende zu machen. Fortdauer der psychopathischen treibenden Bedingungen, Misserfolg ihrer Denunciationen veranlassen die Kranke, die Sache bei Gericht durch neue Selbstbeschuldigungen zu betreiben. Mehr oder weniger klares Bewusstsein der Unschuld, Aussicht auf völlige gerichtliche Klarstellung derselben geben ihr den Muth zu solchem energischem selbstdenunciatorischem Vergehen. Zeitweise Angst vor den Folgen eines solchen, möglicherweise auch lucida intervalla völliger Einsicht in das Verkehrte ihres Wesens, motiviren das Schreiben entlastender, von gerichtlicher Verfolgung abwehrender, Unschuld betheuernder Briefe. Begreifliches Schamgefühl veranlasst sie zu leugnen, dass sie selbst Alles geschrieben hat. Die Aussicht und Hoffnung von den Aerzten des Krankenhauses, nachdem das Gericht von ihr keine Notiz mehr nehmen will, rehabilitirende Exploration und Zeugniss, nie schwanger gewesen zu sein, zu erhalten, siegt über ihre Scheu, sich als Schreiberin zu bekennen. Sie enthüllt demgemäss ihren ganzen psychischen Zustand und ihre Motive.

Die G. belästigte seit der Entlassung (14. December 1881) nicht mehr die Gerichte. Sie hat nach wie vor hystero-epileptische Anfälle mit gelegentlichen Delirien und kam 1882 noch mehrmals um ein ärztliches, sie gegen die fortdauernden üblen Nachreden der Leute (Kindesmörderin, Fruchtabtreiberin) entlastendes Zeugniss zu erbitten.



3.

Zwei Privat-Gutachten über zweifelhafte Gemüthskranke.

Von

Dr. **Scholz** (Bremen).

I. Päderastie, Entwicklungshemmung des Gehirns.

D. K., 41 Jahre alt und unverheirathet. ist der Sohn angesehener Eltern, in deren Familie erbliche Disposition zu Geisteskrankheiten oder schwereren Nervenleiden nicht beobachtet worden ist.

In der frühesten Kindheit scheint die Entwicklung D.'s, des fünften Sohnes unter 8 Kindern, keine Störung erlitten zu haben. Da traf ihn im Alter von zwei Jahren das Unglück, mit der Wärterin die Treppe hinunterzufallen und einen Bruch des rechten Schläfenbeins zu erleiden. Wider alles Erwarten überstand er denselben nach langer. schwerer Krankheit; aber es ist die wol allgemeine Annahme seiner Verwandten und auch D.'s selbst, dass diesem Unglücksfalle die Schuld an der eigenthümlichen Richtung, welche seine Geistesthätigkeit später genommen hat, hauptsächlich zuzuschreiben sei. Im Alter von 10 Jahren erlitt D., wie er sagt, eine Unterleibsentzündung. Seitdem sind ernstere Krankheiten nicht mehr vorgekommen, doch hat er bis auf den heutigen Tag, wenn auch in letzter Zeit seltener und gelinder, an sehr heftigen, bis zu Ohnmachts-Anfällen sich steigernden, reifenförmigen Kopfschmerzen gelitten.

Gewiss ist, dass die körperliche und geistige Entwicklung des Knaben fortan nur langsam von Statten ging. Erst mit 4 Jahren lernte er laufen, noch später sprechen; mit 7 Jahren besuchte er zuerst die Schule. Auch hier blieb er zurück, zum Studiren war er zu schwach und so verliess er im Alter von 16 Jahren, um Kaufmann zu werden, die Tertia des Gymnasiums, welches er als sogen. Realist besucht hatte.

Schon damals zeichneten ihn gewisse Eigenthümlichkeiten aus. Seine Intelligenz war, wie gesagt, schwach entwickelt. Im Wissen und Urtheilen hinter seinen Altersgenossen zurückgeblieben, boten seine Fragen, seine Bemerkungen nicht selten ein sonderbares Gemisch von Albernheit und Altklugheit dar. Sein Charakter war bei unverkennbar grosser Gutmüthigkeit. Liebebedürftigkeit und Anschmiegsamkeit launisch, reizbar, empfindlich und unverträglich. Er war sehr peinlich in Kleinigkeiten, zeigte einen fast krankhaft zu nennenden Ordnungssinn, so dass er ausser sich gerathen konnte, wenn ihm z. B. das Dienstmädchen die Stiefel verkehrt hinstellte oder wenn ihm auf der Kaffeetasse der Löffel zur linken statt zur rechten Hand lag. Er war dann im Stande, den Dienstboten hereinzurufen und ihm über diese vermeintliche Unordnung Vorwürfe zu machen. Schon damals endlich zeigte sich, seinem Geständniss zufolge, eine perverse geschlechtliche Neigung zu Personen des eigenen Geschlechts, jener unglückselige Trieb, dem, wie schon so viele Existenzen, auch die seinige zum Opfer gefallen ist.

Vom Jahre 1852—1862 war D. in verschiedenen kaufmännischen Ge-



schäften, zuerst als Lehrling, später als Gehülfe in Hamburg und Posen thätig. Starke religiöse Schwärmerei war der Grundzug, der ihn damals vor Allem auszeichnete und dieser Neigung folgend, verliess er 1863 seinen Beruf, um als Bruder in das Rauhe Haus bei Hamburg einzutreten. Aber Unverträglichkeit und zu hohe Ansprüche an das, was er christliches Leben nannte, sowie wol auch mehrfach verletzte Eitelkeit liessen ihn diesen Beruf nach fünf Monaten wieder aufgeben. In verschiedenen Stellungen, als Buchhalter in einer photographischen Gesellschaft, in einer Bibelgesellschaft, später in München in Tapeten- und Papiergeschäften, endlich in einer Seifenfabrik war er bis 1865 beschäftigt. Seine schwärmerische religiöse Richtung blieb während dieser ganzen Zeit unverändert dieselbe, so dass er eifriges Mitglied einer frommen christlichen Brüderschaft junger Kaufleute wurde. Damals zuerst aber auch fing er an, seinen perversen Geschlechtstrieben in ausgedehnterer Weise und unvorsichtig zu fröhnen, so dass er entdeckt und mit Schimpf und Schande aus der christlichen Brüderschaft ausgestossen wurde. Nach kurzer Beschäftigung in dem Bureau eines grossen ländlichen Industriellen fand sich nach längerem Umhersuchen, hauptsächlich durch Vermittelung seines sehr angesehenen Vaters, endlich bei der Post ein Unterkommen. D. wurde als Expedient an verschiedenen kleinen Orten beschäftigt, musste aber nach 3 Jahren den Dienst quittiren, weil er wiederum als Päderast entdeckt wurde. Nach einem Jahre, während dessen er in einer süddeutschen Stadt conditionirte, auf besondere Verwendung wiederum als Bureauarbeiter im Postdienst angestellt, gab er diese Stellung 1873 freiwillig auf, um in ein Bankgeschäft einzutreten. Wegen mangelnder Beschäftigung von da im Herbste 1875 entlassen, trat er endlich seine letzte Stellung als Kassenrendant in L. an. Aber auch diesen Posten musste er verlassen, weil er in einem öffentlichen Lokale in betrunkenem Zustande unzüchtige Attacken auf junge Männer wagte.

In allen diesen Stellungen wird übrigens seiner Treue und Redlichkeit im Dienste, seiner Pünktlichkeit im Kleinen rühmend gedacht. Seine Leistungen im Allgemeinen sollen aber immer nur sehr mittelmässig gewesen sein. Im praktischen Postdienst namentlich ist über seine Unverträglichkeit im Verkehr mit dem Publikum geklagt worden.

Meine eigenen Beobachtungen haben Folgendes ergeben:

D. ist von mittlerer, fast kleiner Statur, mässig guter Ernährung, schwach entwickelter Muskulatur. Die physikalische Untersuchung ergiebt schmalen Brustkorb, sonst keine Anomalien innerer Organe. Dagegen bietet die Schädelbildung Abnormitäten dar: Während das Vorderhaupt mächtig entwickelt ist und auch das Hinterhaupt normale Maasse zeigt, ist das Mittelhaupt offenbar in der Entwicklung zurückgeblieben. Denn bei einer Ohr-Stirnlinie von reichlich 30 Ctm. und einem Breitendurchmesser von 15 Ctm. zeigt der Längsdurchmesser nur $17\frac{1}{2}$ und der Horizontalumfang nur 54 Ctm. Die Furche an der Verbindung zwischen Scheitelbein und Hinterhauptbein (der Lambdanaht) ist sehr beträchtlich vertieft; beide Schädelhälften sind ferner nicht ganz symmetrisch, indem die rechte Seite an der Bruchstelle über dem Scheitelbein eine mässige Verdickung und höckerige Unebenheiten aufweist. Diese Stelle selbst ist bei Berührung empfindlich, so dass als Kopfbedeckung am besten weiche Mützen, Hüte mit

hartem Rand dagegen nur alsdann vertragen werden, wenn der letztere die empfindliche Stelle gar nicht berührt.

Auch ohne Berührung, so giebt D. an, verspüre er häufig unangenehme Sensationen an dieser Stelle, und hat er überhaupt, theils in direkt fühlbarem Zusammenhang damit, theils ohne denselben, bis auf den heutigen Tag, wenn auch in letzterer Zeit seltener und gelinder, an sehr heftigen, bis zu Ohnmachts-Anfällen sich steigernden Kopfschmerzen gelitten. Dieser Abnormitäten halber ist auch D., wie er angiebt, vom Militärdienst befreit geblieben. Zeichen der Trunksucht liegen nicht vor, D. ist kein Gewohnheitstrinker. Wenn er in letzter Zeit öfters schwer betrunken gewesen sein soll, so rührt das von seiner Gewohnheit her, in Gesellschaften sich gehen zu lassen, und weil er nicht viel vertragen kann. Er ist also höchstens als Gelegenheitstrinker anzusehen. —

Nun zu den Wahrnehmungen auf geistigem Gebiete. Was zunächst die Intelligenz anbetrifft, so fehlt es D. nicht an rascher Auffassungsgabe und richtigem Urtheile. Dazu kommt eine gewisse, freilich mitunter bis zum Unstäten ausartende Lebhaftigkeit und Beweglichkeit des Geistes, ein oft witziges Erfassen von Analogien, welche, unterstützt durch einen immerhin nicht unbedeutenden Fond gesellschaftlicher Bildung, dem oberflächlichen Beobachter leicht das Bild eines gut begabten Geistes, der mannigfache Interessen zu pflegen versteht, vortäuschen können. Aber blickt man tiefer, so entdeckt man den Defect. Was D.'s Intellect fehlt, ist Kraft und Tiefe. Die Oberfläche der Dinge weiss er wol zu erfassen, aber tiefergehende Combinationen bleiben ihm verschlossen. Eine Wahrnehmung rasch machen und daran normalerweise eine Reihe von Vorstellungen knüpfen, das kann er wol, aber einen Gedankengang beharrlich zu verfolgen, logisch auszudenken, überhaupt nur sich anhaltend geistig zu beschäftigen, dazu ist er kaum im Stande. So ist er nicht blos arm an positiven Kenntnissen, auch die höhere Geistesthätigkeit, insofern sie in der Fähigkeit besteht, Abstractionen zu bilden, ist verkümmert. Und hierin vor Allem offenbart sich die Schwäche seiner Intelligenz.

Was den Charakter anbetrifft, so ist vor Allem die perverse Geschlechtsrichtung in Betracht zu ziehen. D. selbst giebt hierüber Folgendes an: Schon in früher Jugend vor den Pubertätsjahren habe er eine starke Neigung zu Knaben gefühlt und innige Knabenfreundschaften geschlossen. Bald nach der Pubertät habe diese Neigung, welche er bisher für rein gehalten, zu seinem eigenen Erstaunen, ja zu seiner Bestürzung, eine geschlechtliche Richtung genommen. Aber erst nach seiner Rückkehr aus dem Rauhen Hause sei er der Versuchung wirklich zum Opfer gefallen und habe er alsdann diesem Laster häufiger gefröhnt, wozu in Berlin viel Gelegenheit geboten sei. Uebereinstimmend mit der anderer Päderasten ist auch seine Angabe, dass die geschlechtliche Befriedigung nur in gegenseitiger Onanie bestehe, sowie dass Päderasten sich stets unter einander sofort beim ersten Blick erkennen und deshalb die Gelegenheit nicht schwierig zu suchen sei. Auf einem einzigen Gange vom Brandenburger Thor bis zum kaiserlichen Palais könne er des Abends jederzeit einige Dutzend Männer als Päderasten bezeichnen, was nur einem solchen, der selbst an dieser unglücklichen Leidenschaft hängt, überhaupt möglich sei. Dauernde Verhältnisse, förmliche Liebesverhältnisse, wie sie nicht selten mit allem tragischen Pathos unter dieser Brüderschaft geschlossen werden, hat er jedoch nicht unterhalten; es sei

ihm immer mehr um Befriedigung des augenblicklichen Bedürfnisses zu thun gewesen. Auch ist seine Enthaltung vom weiblichen Geschlecht keine absolute gewesen. Nicht blos, dass er einstmals verlobt war, auch den normalen Coitus hat er einige Male, wenn auch nicht mit besonderer Befriedigung. ja selbst mit Widerwillen, ausgeführt.

Diese Wahrnehmung steht übrigens nicht vereinzelt da. Es giebt Päderasten, welche sich zur Heilung von ihrem perversen Triebe dem weiblichen Geschlechte nähern, ja selbst in der Ehe Rettung suchen und Kinder erzeugen. Choiseul du Praslin, der kinderreiche Gattenmörder, war ein Päderast. Auch D.'s Fall bestätigt nur auf's Neue die schon von Anderen, namentlich in älterer Zeit von Casper, sowie auch von mir selbst gemachte Erfahrung, dass die Päderastie keine blosse verabscheuungswürdige Angewohnheit, kein Raffinement darstellt, sondern eine angeborene Verkehrtheit der Geschlechtsrichtung ist; eine Verkehrtheit, welche sich sehr häufig in dem gesammten, dem weiblichen Typus sich nähernden psychischen Habitus kennzeichnet. Es giebt hochgebildete Päderasten, welche diesen Zwiespalt schmerzlich fühlen und an ihm tragisch zu Grunde gehen.

Auch D. zeigt durch manche Eigenthümlichkeit die Annäherung an den weiblichen Geschlechtstypus — durch anschmiegsames, anlehnungsbedürftiges Wesen, durch die Richtung seines Geistes auf Kleines, Nächstliegendes, endlich selbst physisch durch zarteren Körperbau, weisse Hautfarbe und sanfte, einschmeichelnde Stimme. —

Um aber das Wesen des Gezeichneten möglichst ganz zu erfassen, darf in dem Bilde ein Hauptcharakterzug nicht fehlen, ein Charakterzug, den ich nicht besser als mit dem Ausdruck: „krankhafter Subjectivismus" zu bezeichnen weiss. Derselbe hat mit dem Egoismus das Gemeinsame, dass das eigene Ich zu stark in den Vordergrund gestellt wird; aber während der Egoismus zum Vortheil der eigenen Persönlichkeit bewusste Zwecke verfolgt, mit der Nebenbedeutung des moralisch Unerlaubten, also hauptsächlich auf dem Gebiete des Strebens sich äussert, — überschreiten bei dem krankhaften Subjectivismus Vorstellungen wie Strebungen kaum die Schwelle des Unbewussten, vielmehr erscheint vor Allem die Empfindung anormal. Solche Individuen empfinden in wichtigen Punkten anders wie andere Leute. Es fehlt ihnen das Normalgefühl ihres Verhältnisses zur Aussenwelt; in dem Banne der eigenen Persönlichkeit befangen, empfinden sie für äussere Objecte nur insoweit Interesse, als sie das eigene Ich berühren. Sie können nicht aus sich heraus; ihr ganzes Dichten und



Trachten dreht sich schliesslich nur um sie selbst. So steht es auch mit D. und so erklären sich manche seiner individuellen Eigenthümlichkeiten, z. B. seine übergrosse Sorge um seinen eigenen Körper und dessen Wohlbehagen, seine naive Selbstgefälligkeit in vielen Dingen, das liebevolle Versenken in Betrachtungen der eigenen Persönlichkeit, alter, vor vielen Jahren geschriebener Tagebücher unbedeutendsten Inhalts, über denen er Tage lang liest und aus denen er Auszüge an seine Freunde da und dort hinschickt. Auch die Natur seiner geistigen Interessen legt davon Zeugniss ab.

Am liebsten besucht er ein Volksconcert oder eine leichte Oper oder irgend eine Schaustellung, Dinge, die lediglich seinen Sinnen schmeicheln. Er liest wol auch gern Zeitungen, aber doch nur aus Neugierde, der Persönlichkeiten wegen. Die Debatten über die Justizgesetze im Reichstage interessirten ihn wol, aber nicht der Sache wegen, sondern nur, weil er einige der dabei hervorragend betheiligten Persönlichkeiten kennt. Zur objectiven Betrachtung eines Kunstwerkes oder einer wissenschaftlichen Frage ist er nicht geschaffen. Ein fernerer Beweis für die gänzliche Verkennung seines Verhältnisses zur Aussenwelt und die anormale Art seines Empfindens ist auch die Sorglosigkeit, mit der er von Tag zu Tag dahinlebt. Er weiss, welcher unglückselige Fehler ihm anhaftet; er weiss, dass er deshalb schon mehrere Stellen verloren und Schande statt Ehre gewonnen hat; er ist sich bewusst, einen hohen Namen und eine edle Familie zu verunglimpfen, er lässt sich das mit ungeschminkten Worten vorhalten, er lässt sich die Perspektive eröffnen in eine unfreie, bevormundete Stellung — Alles dies hört er achtungsvoll an, es macht wohl auch auf den Augenblick Eindruck auf ihn; aber kaum eine halbe Stunde darauf ist alles verflogen und er erfreut seine Umgebung wieder durch Gesang und harmlose Kalauer. Er sucht wol hier und da, so weit es ihm überhaupt möglich ist, um eine neue Stellung nach, empfängt auch die abschlägigen Antworten für den Augenblick mit Bedauern, lässt sich aber dadurch in seiner Gemüthlichkeit nicht stören. Das schwere Vergehen, welches ihm seine letzte Stelle kostete, findet er schon gar nicht mehr so schlimm; es sei ja nur Spass gewesen, es sei gar nicht nöthig gewesen, dass er deshalb L. habe sofort verlassen müssen, die Leute hätten ihn dort alle so sehr lieb gehabt. Jetzt wolle er gerne eine Vorkosthandlung anlegen, wo er gewiss sehr gute Geschäfte machen werde, da er mit den Leuten so gut umzugehen verstehe; es fehle ihm nur das Geld. Vielleicht gebe ihm das sein guter Freund in Frankfurt, oder, was wir meinten, ob er nicht lieber heirathen solle, in L. sei eine Wittwe, von der er sicherlich keinen Korb bekommen werde. Sie führe zwar ein Leinwandgeschäft, von dem er nichts verstehe, aber das schade nichts; er würde sich bald hineinarbeiten. Sonst hätte er auch Lust, Pferdebahn-Conducteur zu werden. Seine auf den geringsten Anlass, oft auch ganz unmotivirt ausbrechende lärmende Fröhlichkeit, sein Selbstvergessen oder vielmehr das Vergessen seiner Umgebung bei solcher Gelegenheit erinnert mitunter geradezu an das Gebahren eines schwachsinnigen Maniacus. Bei dieser Leichtlebigkeit ist es auch nicht zu verwundern, dass D. in gewissen Kreisen, wo er sich gehen liess, als Spassmacher



und „Onkel" beliebt war, und dass er sich zahlreicher „Freunde" rühmen darf, Freunde freilich, von denen nach dem bekannten Sprichwort ein Dutzend auf ein Loth gehen.

Im letzten Grunde stellen alle diese Eigenthümlichkeiten auch nichts anderes dar als Schwächesymptome. So schwach wie seine Intelligenz, ist auch sein Charakter. D. ist gutmüthig, vertrauensvoll, ohne Arg und Falsch, aufrichtig, in seiner Art anhänglich und ergeben. Seine bürgerliche Rechtschaffenheit in Vermögens- und Geldsachen ist über allem Zweifel erhaben, — aber es fehlen ihm die höheren ethischen Impulse. Manneswürde, Ehre und Vaterlandsliebe, Sorge um das allgemeine Beste, wenn auch in einem beschränkten Kreise u. s. w. — von alledem hat D. keine lebendige Vorstellung, es sind ihm Worte, die er einmal gehört hat. Darum sind auch alle Ermahnungen, jeder Appell an seine höheren ethischen Gefühle so gänzlich nutzlos; er hört sich dergleichen wol an, handelt aber dann doch wieder nach seinen augenblicklichen Impulsen. D.'s ganzes Verhalten hat grosse Aehnlichkeit mit dem eines 16jährigen Knaben, nur dass ihm der hohe Schwung der Ideale fehlt, welcher so oft die Knabenseele erhebt. Und so stehe ich auch nicht an, seinen geistigen Zustand als bedingt durch eine Entwicklungshemmung zu bezeichnen, welche ihrerseits durch die in den ersten Lebensjahren auf den Kopf wirkende mechanische Gewalt und die darauf folgenden Krankheitsprozesse veranlasst wurde; eine Entwicklungshemmung des geistigen Gebietes, welche schon äusserlich in der abnormen Gestaltung des Schädels ihren adäquaten körperlichen Ausdruck findet. Dass mit dieser Entwicklungshemmung auch die perverse Geschlechtsrichtung in ursächlichem Zusammenhang steht, — wer möchte das leugnen? Analogien liegen genug vor, aber im einzelnen Falle freilich lässt sich der direkte Beweis nicht führen. Wer möchte ferner solche Individuen, wenn sie eines geschlechtlichen Verbrechens angeklagt würden, für völlig zurechnungsfähig erklären? Ich wenigstens würde als Sachverständiger in foro stets für geminderte Zurechnungsfähigkeit eintreten.

Was nun beginnen? Gerade solche, nach dem Ausdrucke Griesinger's „organisch belastete" Individuen, welche zwar psychopathisch angelegt sind, aber eine typische Form von Geisteskrankheit noch nicht darbieten, sind eine fortwährende Verlegenheit für ihre Familie und die Gesellschaft. Sie sich selbst überlassen kann man nicht; denn sie entbehren meistens der Directive über sich selbst, und dem Kampf



um's Dasein sind sie nicht gewachsen. In Irrenhäuser gehören sie auch nicht, und es bleibt demnach nur der Mittelweg übrig, sie in irgend einer, ihrer individuellen Art angepassten Form fortdauernd zu bevormunden. Ich meine, für D. wäre es das Beste, ihn zunächst wenigstens, in irgend einer Familie einer kleinen Stadt oder auf dem Lande, z. B. bei einem Geistlichen, in welcher für seine gemüthlichen Bedürfnisse gesorgt ist, unterzubringen und das Weitere abzuwarten.

4.

Haemorrhagia e primo coitu.

Von

Dr. **Alois Dworak,**

Secundararzt I. Cl. des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien.

Profuse Blutungen in Folge des ersten Coitus kommen ziemlich selten vor. In der Literatur finden sich nur sehr wenige Fälle dieser Art beschrieben.

F. Ch. Krügelstein (Erfurt u. Gotha, 1829) führt in seinem „Promptuarium oder Realregister über die in der Gerichtsarzneiwissenschaft einschlägigen Beobachtungen, Entscheidungen und Vorfälle“, I. Theil p. 418, drei Werke an, in denen je ein Fall von Haemorrhagia e primo coitu erwähnt wird, nämlich:

Isbrand a Dimerbroek, Anat. Lib. I. cap. 26, sponsae in tres horas letalis; ferner

Metzger, editio 3. §. 444. nota b. ex hymine rupto; endlich

Schurrig, Gynaecologia S. 2. cap. 1. §. 28. Haemorrhagia letalis ex primo coitu.

Genauere Daten über die Ursachen und Grösse der Blutung giebt Krügelstein nicht an. Nur in dem von Metzger beschriebenen Falle wird speciell die Ruptur des Hymens als Ursache der Blutung angeführt.

Tardieu (Etude médico-légale sur les attentats aux moeurs; Paris 1878.) führt zwei Fälle von Hämorrhagien in Folge des ersten Coitus an. Der eine (beobachtet von Dr. Borelli) betraf ein 11jähriges Mädchen, welches von einem 35jährigen Manne genothzüchtigt worden war. Das Hymen war in seinem ganzen Umfange eingerissen (profondé-



ment déchiré dans toute sa circonférence), und Borelli schätzt den Blutverlust, welchen das Mädchen noch am Tage nach dem Gewaltacte erlitt, auf circa 2 Kilogrm. Blut.

Der zweite Fall (citirt von Bordmann, Thèse de Strassbourg 1851. No. 230. p. 45, berichtet von Dr. Wachsmuth) betraf eine 20jährige Verwandte des Letzteren, welche in der Brautnacht einer in Folge der Ruptur des Hymens aufgetretenen Blutung erlag. Dieselbe war eine Bluterin, so dass also in diesem Falle die Haemophilie mit als Ursache der excessiven letalen Blutung angesehen werden muss.

Ausser diesen beiden letzterwähnten führt Hofmann in seinem „Lehrbuch der gerichtlichen Medicin" (3. Aufl. Wien 1883. p. 122) noch zwei von Habit (Wochenblatt der Gesellsch. der Aerzte in Wien 1857. No. 42) berichtete Fälle an. In dem einen von Habit selbst beobachteten Falle war bei einem Mädchen aus einem Einrisse des verdickten Hymens in Folge eines „stuprum violentum" eine sehr heftige Blutung erfolgt, und in dem anderen von Chiari beobachteten Falle hatte ein Ehemann, da die Zerreissung des Hymens auf die gewöhnliche Weise nicht von Statten ging, dasselbe mit den Fingern zu zerreissen versucht, worauf eine heftige Blutung eintrat, deren Chiari, welcher herbeigerufen worden war, nur mit Mühe Herr werden konnte. In beiden letzteren Fällen war es also die fleischige, derbe Beschaffenheit des Hymens, welche in Folge des Gefässreichthums Anlass zur Blutung gab. —

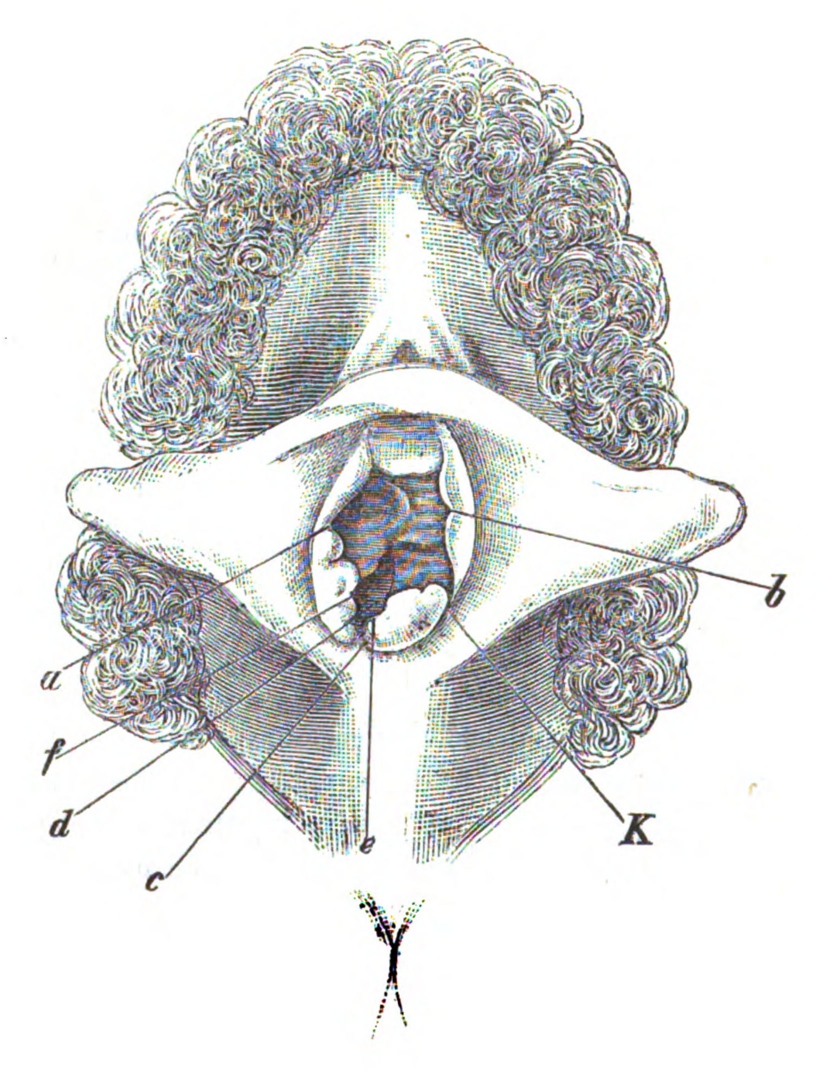
Das sind die wenigen Fälle von Haemorrhagien in Folge des ersten Coitus, die wir in der Literatur finden konnten. Wenn man aus dieser geringen Anzahl beschriebener Fälle einen Schluss ziehen darf, so gehören profuse Blutungen in Folge des ersten Beischlafes gewiss zu den Seltenheiten.

E. Hofmann (l. c. p. 122) erklärt „diese Seltenheit aus dem geringen Reichthume des Hymens an grösseren Gefässen, besonders aber aus dem Umstande, dass die durch den Coitus entstandenen Continuitätstrennungen ungleich häufiger blosse Einrisse des freien, dünnen und daher gefässarmen Hymenrandes, als förmliche Lacerationen darstellen." Wenn aber der Einriss den Hymen in seiner ganzen Höhe bis in die gefässreiche, von Venennetzen umsponnene Vaginalschleimhaut betrifft, dann wird es auch zu grösseren Blutungen kommen.

Ein Fall der letzteren Art war es, der auf die Abtheilung meines Chefs, des Herrn Prof. von Schrötter, zur Beobachtung kam, und welchen zu veröffentlichen er mir gütigst gestattete.



Der Fall war folgender: Am 4. Februar 1884 wurde auf die II. med. Abtheilung des k. k. allgem. Krankenhauses in Wien ein Mädchen wegen einer Blutung aus dem Genitale aufgenommen. Dieselbe, M. K., 30 Jahre alt, Stubenmädchen in einem Hôtel, gab an, sie habe sich in der Nacht vom 2. auf den 3. Februar durch die Schmeicheleien eines Passagiers des Hôtels zum ersten Coitus bewegen lassen. Trotz heftiger Schmerzen während des ganzen Actes hatte sie den Beischlaf doch vollständig an sich ausführen lassen müssen. Nach vollendetem Coitus bemerkte sie, dass sie aus dem Genitale blutete, und obwohl auch am nächsten Tage die Blutung fortdauerte, verschwieg sie dieselbe aus Scham. Erst als ihre zunehmende Blässe dem Dienstherrn auffiel, gestand sie demselben am 4. Februar, was ihr begegnet sei. Ein herbeigerufener Arzt suchte die Blutung zu stillen, da es aber nicht bald gelang, wurde sie in's Spital überführt.



Bei der Aufnahme zeigten sich beide Oberschenkel an der Innenseite bis unter die Knie durch eingetrocknetes Blut gefärbt, das Hemd, die Röcke bis zum Nabel hinauf und bis zu den Knien von Blut durchtränkt. Nach mässiger Abducirung beider Oberschenkel zeigten sich im Vestibulum Blutgerinnsel und nach Entfernung dieser ergab sich folgender Befund: Der ringförmige, gelappte Hymen war ca. 4 Mm. hoch, im vorderen Theile dünn, im hinteren (der hinteren Commissur näheren Theile) aber von mehr fleischiger Consistenz 1—2 Mm. dick. Rechts und links von der Urethralmündung am Ende des vorderen Drittels war je eine nur den freien Rand des Hymens betreffende seichte (Fig. a und b), im linken untern Quadranten, etwa 1 Ctm. von der Mittellinie entfernt, eine beinahe die ganze Höhe des Hymens durchsetzende tiefe Kerbe (s. Zeichnung bei k). An der entsprechenden Stelle rechterseits aber zeigte sich eine durch den ganzen Hymen und bis in die Vaginalschleimhaut dringende Risswunde. Die Tiefe des Risses in der Vaginalschleimhaut betrug beiläufig $1\frac{1}{2}$ Ctm. Die ganze Wundfläche bildete zwei Dreiecke, deren gemeinsame Grundlinie (Fig. c, d) durch den linienförmigen Riss in der Vaginalschleimhaut dargestellt wurde und ca. 9 Mm. vom freien Rande des Hymens entfernt in den Rissfacetten des Hymens lagen (Zeichnung e f). so dass die Höhe eines jeden dieser Dreiecke 3—4 Mm. betrug. Aus dem Grunde der Wundfläche sickerte noch spärlich Blut, die Wundränder und die Umgebung derselben waren ziemlich stark geschwellt und geröthet. Ein klaffendes Gefäss konnte nicht gefunden werden.

Durch den Einriss und die links bestehende tiefe Kerbe blieb der Raphe perinaei entsprechend, ein dreieckiger Lappen des Hymens bestehen, der wie durch einen Strebepfeiler von der hinteren Columna rugarum vaginae gestützt wird. Auch der lateralwärts von der Rissstelle befindliche Theil des Hymens lehnte sich an eine solche Fortsetzung der seitlichen Columna rug. vag. an.

Die vordere Vaginalwand mit der Urethralmündung erschien etwas prolabirt; diese, wie auch die Schleimhaut des ganzen Scheideneinganges geröthet und geschwellt, jedoch nirgends eine Verletzung. Die Scheide war eng, kaum für den Zeigefinger durchgängig. Bei der Einführung des Fingers lebhafte Schmerzempfindung, besonders an der Rissstelle. Orificium uteri externum virginal. Uterus leicht beweglich, nicht schmerzhaft. Parametrien nichts Abnormes bietend. Dem aus der Scheide gezogenen Finger haftet nur an der dem Risse entsprechenden Stelle Blut an.

Lungenbefund nichts Abnormes bietend. An der Herzspitze ein leichtes systolisches Blasen (anämisches Geräusch). Seit beiläufig zwei Jahren hat Patientin bei stärkerer Anstrengung und längerem Gehen Schmerzen in der rechten Bauchseite. Als Grund derselben findet sich ein Ren mobilis dexter. Patientin klagt jetzt über allgemeine Mattigkeit.

Therapie: Kalte Ueberschläge. Penawar Djambi.

6. 2. Die Blutung hat vollständig aufgehört. Der Grund der Wunde etwas geschwellt. Die Wundränder geröthet. Pat. klagt über brennende Schmerzen beim Uriniren.

7. 2. Menses sind aufgetreten.

9. 2. Menses cessirt.

10. 2. Die Wunde mit einem weisslich-gelblichen Belage versehen. Schwellung und Röthung der Wundränder und der Umgebung hat abgenommen. Das

Brennen beim Uriniren besteht fort. Aus der Urethra lässt sich ein Tropfen Eiter ausdrücken (Blenorrh. urethr.). Die Wunde wird mehrmals täglich mit Carbolwasser gereinigt.

13. 2. Schmerzhaftigkeit der Vaginalschleimhaut hat bedeutend abgenommen. Unter dem leicht wegwischbaren gelblichen Belage kleinste Granulationen.

19. 2. An der Stelle der Wunde von vorne nach hinten ziehende linienförmige weissliche. jedoch noch leicht blutende Bindegewebszüge. Wegen der bestehenden Anaemie bekommt Pat. Ferrum oxyd. dialysat.

21. 2. Die Wunde vernarbt. Die linienförmigen weisslichen Narben vom Vestibulum bis 3 Mm. in die Scheide hineinreichend. Die Rissfacetten des Hymens herabgezogen; die mediale Rissfacette an dem oben beschriebenen dreieckigen Lappen etwas nach hinten verzogen (Zeichnung e), so dass der rechte Rand des stehengebliebenen mittleren Theiles des Hymens gegen die hintere Commissur der grossen Labien verlagert erscheint. — Blennorrh. urethr. ist geschwunden. Blennorrhoea vaginae aufgetreten. Ausspritzungen mit 1 procentiger Alaunlösung.

24. 2. Infolge längeren Herumgehens Schmerzen aufgetreten, die durch den Ren mobilis bedingt sind. Ausserdem Diarrhoen, weshalb Pat. noch in Spitalspflege bleibt.

29. 2. Menses aufgetreten.

1. 3. Menses cessirt. Neuerdings Diarrhoe.

12. 3. Vollkommenes Wohlbefinden. Narbe fest. Geheilt entlassen.

Dass die Blutung in dem beschriebenen Falle aus dem Einrisse des Hymens und hauptsächlich in Folge der Zerreissung der mit Venennetzen umsponnenen Vaginalschleimhaut erfolgt ist, ist unzweifelhaft. Denn ausser dem erwähnten Einrisse fand sich nirgends eine Verletzung, namentlich nicht im Vestibulum, noch auch in der Schleimhaut der Vagina und des Cervix uteri. Auch die gefässreiche Clitorisgegend, deren Verletzung zu grösseren Blutungen Veranlassung geben kann (Müller, Blutung in Folge eines Einrisses zwischen Clitoris und Harnröhre), war vollständig intact.

Der Umstand, dass einen Tag, nachdem die Blutung aus dem Einrisse aufgehört hatte, wieder eine Blutung, die aber aus dem Uterus stammte, auftrat, könnte die Idee erwecken, dass die frühere, profuse Blutung auch im Uterus ihren Ursprung hatte, oder doch von dorther verstärkt worden sei. Ich habe aber schon in der Krankengeschichte darauf hingewiesen, dass diese zweite ungleich schwächere Blutung nur als Menstruation aufzufassen sei. Dies erhellt aus dem Umstande, dass die Patientin bisher regelmässig jede 3. Woche ihre Menses bekam und der Tag, an dem die betreffende Blutung auftrat, war der 21. Tag nach der letzten Periode. Ausserdem waren nach der Angabe der Patientin vor und während des Eintrittes dieser Blu-



tung die charakteristischen Schmerzen vorhanden, die bei jeder Menstruation der Patientin auftraten. Auch war die Blutung von derselben Intensität und derselben Dauer wie alle vorhergehenden und die am 29. Februar nachfolgende Menstruation.

Aus dem Vorhergehenden ist also ersichtlich, dass weder eine Verletzung an anderen Theilen als an der Rissstelle des Hymens die Blutung am 3. und 4. Februar bedingt haben konnte, noch auch dass sie eine profuse Menstruation dargestellt haben konnte. Es wäre nur noch zu erwähnen, dass die von Wernich und Schlesinger (Virchow-Hirsch 1873, p. 609) beschriebenen Cohabitationsblutungen als zu gering und zu schnell vorübergehend geschildert werden, als dass sie in diesem Falle in Frage kämen.

Dass der Einriss des Hymens e primo coitu entstand, geht hervor aus der Angabe der Patientin, die durchaus den Eindruck der Glaubwürdigkeit machte. Aber auch objectiv waren alle Zeichen der bis in die letzte Zeit bestandenen Virginität der Patientin vorhanden.

Hofmann (l. c. p. 106) führt als Zeichen jungfräulicher Genitalien an: „pralle, einander enganliegende, grosse Schamlippen, durch letztere bedeckte rosenrothe Nymphen enges Vestibulum, unverletztes Hymen und enge, stark gerunzelte Vagina.“ Die grossen Schamlippen der Patientin waren ziemlich prall und einander enganliegend. Die etwas geringere Prallheit der Labien entsprach vollkommen dem bereits über die erste Blüthe hinausgetretenen Alter (30 Jahre) und der nicht sehr üppigen Ernährung der Patientin. Aus den beiden letzterwähnten Umständen erklärt sich auch, dass die kleinen Labien bei der Patientin etwas erschlafft und dadurch etwas verlängert waren, so dass die äussersten Zipfchen der Nymphen über die grossen Labien hervorragten und diese Theile durch das der Luftausgesetztsein nicht rosenroth, sondern bräunlich verfärbt, mit trockenem, epidermisartigen Ueberzuge versehen waren. Der von den grossen Labien bedeckte grösste Theil der Nymphen jedoch bot das rosenrothe Ansehen der Schleimhaut.

Dass das Vestibulum eng war, zeigte sich nicht blos bei der ersten Untersuchung, sondern auch später, als Patientin schon längst geheilt war. Ebenso besass Patientin eine stark gerunzelte Vagina.

Der Hymen war nur an der Stelle des Einrisses verletzt und zeigte an keiner anderen Stelle irgend welche Narben oder einer Narbe ähnliche Veränderungen. Auch liesse sich bei der Enge der Hymenalöffnung, durch welche man jetzt, nachdem der Riss im Hymen

eine Erweiterung derselben bewirkt hatte, kaum mit dem Finger eindringen konnte, ein früher stattgefundener Coitus ohne Zerreissung des Hymens kaum denken.

Es dürfte also aus dem Angeführten mit Sicherheit hervorgehen, dass der Einriss des Hymens und die dadurch bedingte Blutung in Folge des ersten Beischlafes entstanden war.

Von Herrn Dr. Zillner, Assistenten des Herrn Prof. v. Hofmann, aufmerksam gemacht, beobachtete ich auch das Verhältniss der Narbe zu der linkerseits bestehenden tiefen Kerbe noch lange Zeit nach der Heilung. Noch nach 4 Monaten, als ich die Patientin zum letzten Male sah, war der Unterschied zwischen den beiden Stellen ein in die Augen fallender. Auf der linken Seite des Hymens durchsetzte die tiefe Einkerbung nicht die ganze Höhe des Hymens, der Uebergang der Schleimhaut des freien Randes des Hymens in die Kerbe war glatt und allmälig; rechts hingegen standen die Insertionsstellen des Hymens lateralwärts und medialwärts ca. 2 Mm. weit von einander ab und die von vorne nach hinten ziehende weissliche Narbe, die eine feine Streifung von hinten nach vorne zeigte, entsprach dieser Breite, während sie nach dem Vestibulum hin beiläufig 1 Mm., gegen die Scheide hin 2—3 Mm. über die Basis des Hymens hinausragte. Ausserdem waren die Scheitel der Rissenden des Hymens gegen die beiden Seiten hin verzogen, und die Basis der Rissenden ging unmittelbar in die oben beschriebene Narbe über. Ich hatte wiederholt Gelegenheit, zuletzt am 3. Februar 1885, das Mädchen zu sehen; jedesmal war der Befund ein der oben stehenden Zeichnung entsprechender. Es liess sich die Kerbe auf der linken Seite von dem vernarbten Einriss auf der rechten Seite deutlich unterscheiden.

Dieser Fall zeigte auch die Richtigkeit der von Prof. Hofmann (l. c. S. 119) ausgesprochenen Ansicht, dass der ringförmige Hymen nicht, wie Tardieu angiebt, in seinem hinteren Antheile in der Medianlinie, sondern seitlich von dieser einreisst. In unserem Falle konnte man ganz deutlich sehen, wie sehr gerade dieser Theil des Hymens von der hinteren Columna rugarum vaginae gestützt wurde, so dass ein Einreissen an dieser Stelle ganz undenkbar schien.

Die Blennorrhoea urethrae, welche Patientin (siehe Krankengeschichte) bei dem Coitus acquirirte, schwand nach Verlauf von acht Tagen und es blieb nur eine leichte Blennorrh. vaginae zurück. Eine Gravidität war nicht eingetreten.



5.

Tod von Mutter und Kind während der Geburt.

Mittheilung des

Kreisphysikus Sanitätsrath Dr. **Winckel** in Mülheim a. Rh.

Bekanntlich gehört die Beurtheilung von Kunstfehlern zu den schwierigsten und undankbarsten Geschäften des Gerichtsarztes. Undankbar nenne ich dieselbe, weil sie so leicht Veranlassung wird, die Thätigkeit des Gerichtsarztes in ein schiefes Licht zu stellen und ihm unlautere Motive zur Last zu legen, wenn er auch rein objectiv verfahren und nur seiner Pflicht gerecht geworden ist. Es ist mir daher Bedürfniss, folgenden höchst eigenthümlichen Fall, welcher ebenfalls zu ganz eigenthümlichen Deutungen geführt hat, zu veröffentlichen und dem Urtheile der Fachgenossen zu unterbreiten.

Geschichtliches.

Actenmässige Darstellung.

Am 27. August 1879 des Morgens wurde der prakt. Arzt Dr. K. zu der Ehefrau des Büreaudieners St. gerufen, um derselben bei ihrer bevorstehenden 3. Entbindung Beistand zu leisten. Bei seinem zwischen 3 und 4 Uhr Nachmittags erfolgten Besuche fand er, dass die Geburt begonnen und nach seiner Aussage, Alles in bester Ordnung sei. Nachdem er zur Beruhigung, wie er sich ausdrückt, eine Lösung von Morphium, 0,1 zu 10 aqua, 2stündlich 5 bis 10 Tropfen verschrieben hatte, entfernte er sich wieder. Gegen $^1/_2$ 9 Uhr wurde er wieder zu der Kreissenden, welche noch bis gegen 7 Uhr ausserhalb des Bettes zugebracht und ihre häuslichen Geschäfte besorgt hatte, gerufen, weil sie von einem Schüttelfrost befallen worden sei. Während seiner Anwesenheit liess der Frost bald nach und folgte demselben etwas Hitze. Er liess den Kopf der Kreissenden mit kölnischem Wasser waschen, machte eine subcutane Morphium-Injection und ging dann zum Abendessen nach Hause. Gegen 10 Uhr zurückgekehrt fand er die Frau St. ganz in demselben Zustande, wie er sie verlassen hatte. Er blieb nun bei ihr, chloroformirte sie und schritt nach einer Viertelstunde zur gewaltsamen Entbindung, welche mit dem Tode von Mutter und Kind endete.

Als dem Personenstandbeamten die Anzeige gemacht wurde, dass der Tod der Frau St. unter so eigenthümlichen Umständen eingetreten sei, fand sich derselbe verpflichtet, der Polizei davon Mittheilung zu machen, welche dann die gerichtliche Obduction der Leiche veranlasste. Am 29. August, Nachmittags $^1/_2$ 3 Uhr, ungefähr 41 Stunden

nach dem Ableben, wurde die gerichtliche Leichenschau vorgenommen und ergab in ihren wesentlichen Momenten Folgendes:

A. Aeussere Besichtigung.

4) Die Todtenstarre ist noch ziemlich erheblich.

7) Aus den Geburtstheilen floss ein dunkelfarbiges, schmieriges Blut, dessen Menge im Ganzen wohl 60 Ccm. betragen mochte und woran es sehr auffallend war, dass es, kurze Zeit der athmosphärischen Luft ausgesetzt, seine Farbe wesentlich änderte und hellroth wurde.

8) Im Eingange der Scheide war dieselbe überall dunkelblauroth gefärbt und zeigten Einschnitte derselben, dass hier im Leben Blutaustretungen stattgefunden hatten.

B. Section.

I. Eröffnung der Bauchhöhle. 11) Brust- und Bauchmuskeln hatten eine schöne rothe, natürliche Farbe. Das grosse Netz mässig fettreich, seine Blutgefässe, namentlich die Venen, ziemlich mit Blut gefüllt. Die Dünn- und Dickdärme waren sehr von Luft ausgedehnt und auch ihre Venengeflechte mässig mit Blut gefüllt.

12) Die Milz ist 13 Ctm. lang, 9 Ctm. breit und 1,5 Ctm. dick. Ihre Substanz so mürbe, dass sie fast zerdrückt werden kann. Beim Druck auf dieselbe floss eine dunkle, schmierige, breiartige, mit kleinen Luftbläschen untermischte Flüssigkeit aus derselben.

13) Die linke Niere ist 11 Ctm. lang, 6 Ctm. breit und 3,5 Ctm. dick, ihre Kapsel lässt sich leicht ablösen, doch zeigen sich nach der Ablösung, auf der Substanz derselben eine Menge kleiner und grösserer, flohstichartiger Blutflecken. Die Substanz zeigt sich beim Durchschnitte sehr blutreich, dunkel blauroth gefärbt, auch die Knäuel auf dem Schnitte stark vorspringend und stark geröthet. Die linke Nebenniere war ganz mürbe, so dass sie bei der Herausnahme zerriss, ihre Substanz dunkel und zerfliesslich.

14) Die rechte Niere war von derselben Beschaffenheit wie die linke, nur waren die rothen, flohstichartigen Flecke auf derselben noch häufiger. Die Maasse entsprachen denen der linken Niere. Auf dem Durchschnitt fanden sich um das Nierenbecken herum eine Menge grösserer Blutaustretungen, welche sich als kleine Blutgerinnsel manifestirten.

16) Der Magen sehr von Luft ausgedehnt, die Gefässe desselben ziemlich gefüllt. Derselbe enthielt 150 Cctm. einer dünnbreiigen, gräulich gefärbten, süsslich riechenden Flüssigkeit. Die Schleimhaut desselben war aufgelockert, schmutzig grau gefärbt und zeigte namentlich um die kleine Krümmung und am blinden Sack eine Menge grösserer und kleinerer Blutaustretungen.

18) Die Leber war 27 Ctm. breit, 13 Ctm. hoch und 9 Ctm. dick. Ihre ganze Oberfläche war mit den schon bei den Nieren und dem Magen beschriebenen kleinen, flohstichartigen Blutaustretungen übersät; sie war ziemlich hellrothbraun gefärbt, liess an mehreren Stellen ihrer Oberfläche auch Luftblasen entdecken und bei der Durchschneidung ihrer Substanz sehr viel dunkles, schmieriges Blut ausfliessen. Ihr Gewebe war brüchig und liess auch auf der Schnittfläche eine Menge kleiner Luftblasen in Gruppen erkennen.



19) Die Bauchspeicheldrüse ist schlaff, ziemlich blutreich und mürbe.

23 a) Die untere Hohlvene und die Pfortader waren mit dunklem, schmierigen Blut gefüllt. Auch enthielten die grossen Schlagadern noch viel Blut.

23) Als die einen starken Kindskopf dicke Gebärmutter in die Höhe gehoben wurde, zeigte sich auf der rechten Seite hinter dem runden Mutterbande, längs der Gebärmutter, ein fingerdicker, blaurother Streifen, welcher sich bei oberflächlicher Incision als ausgetretenes, geronnenes Blut erwies.

Nachdem nun die Geschlechtstheile, innere sowohl als äussere, mit dem Mastdarm und der Blase, kunstgerecht herausgenommen waren, wurde die Blase eröffnet, leer gefunden und nach vorne zurückgeschlagen. Hierauf wurde die Scheide von der Harnröhrenmündung aus in der Mitte der vorderen Wand gespalten und dieser Schnitt durch den Muttermund, die ganze vordere Wand und bis zum Grunde der Gebärmutter verlängert. Die Länge der Gebärmutter vom Muttermunde bis zum Scheitel betrug 32 Ctm. Der Grund derselben in seiner grössten Ausdehnung mass 17 Ctm. im Durchmesser. Der Scheidentheil der Gebärmutter war in seinem hinteren Theile, also die hintere Muttermundslippe, in einer Länge von 2 Ctm. nicht verstrichen und wohl 1 Ctm. dick aufgewulstet.

27) Nachdem wir die beiden durch den vorstehend angegebenen Schnitt herbeigeführten Wandflächen der Gebärmutter so auseinandergeschlagen hatten, dass wir die ganze innere Oberfläche frei übersehen konnten, überzeugten wir uns zunächst, dass der Schnitt auch die Insertionsstelle der Nachgeburt, welche sich an der vorderen Gebärmutterwand sehr deutlich erkennen liess, in gerader Linie nach aufwärts getheilt hatte, so dass der grössere Theil der Insertionsstelle der Nachgeburt nach rechts, der kleinere nach links zu liegen kam und der untere Rand derselben, an seiner tiefsten Stelle, etwa 9 Ctm. von der vorderen Muttermundslippe entfernt lag. Wir fanden dann eine in der rechten Seite der Scheide, 5 Ctm. unterhalb des Muttermundes beginnende, denselben durchdringende und 9 Ctm. tief in die Gebärmutterhöhlenwand sich fortsetzende Trennung der Schleimhaut, welche sich in der Gebärmutter nicht allein durch die Ringfasern, sondern auch bis in die Längsfasern derselben erstreckte und an dem ausgebreiteten Präparate an der breitesten Stelle 8 Ctm. weit klaffte. Es entsprach die tiefste Stelle dieses Risses in der Substanz der Gebärmutter der in No. 23 als neben dem runden Mutterbande liegend beschriebenen Blutaustretung, welche nun gemessen eine Länge von 5 Ctm. ergab. Auch auf der linken Seite fand sich ein ähnlicher 5 Ctm. langer, durch die Schleimhaut bis in die Muskelfasern dringender Riss. Zwischen den beiden Rissen fand sich, 9 Ctm. von dem Muttermunde aus gemessen, an der hinteren Wand eine quer laufende 13 Ctm lange und 4 Ctm. breite Falte der von der Muscularsubstanz der Gebärmutter losgetrennten Schleimhaut.

II. Eröffnung der Brusthöhle. 29) Das Herz von natürlicher Grösse, war sehr schlaff und enthielt nur sehr wenig dunkles Blut in der linken Vorkammer. In der rechten Herzkammer fand sich ein ziemlich grosses Fibringerinnsel. Die Herzwände waren sehr schlaff; die Klappen sämmtlich vollständig schliessend.

30) Die untere Hohlvene enthielt viel dunkles, schwarzes Blut.

31) Auf dem linken Ventrikel fanden wir einen kleinen, flohstichähnlichen Blutfleck.



32) Jeder Rippenfellsack enthielt ca. 80—100 Ccm. einer blutigen, serösen Flüssigkeit.

33) Beide Lungen waren nicht adhärent, schön marmorirt, sehr lufthaltig und enthielten viel Blut. Die rechte Lunge war ausserdem stark von blutig-wässriger Flüssigkeit durchtränkt, auch waren ihre Lappen untereinander verklebt.

34) Die Schleimhaut der Luftröhre war sehr aufgelockert und schmutzig grau gefärbt. Die Schilddrüse war in ihrem linken Horn etwas vergrössert und liess bei der Durchschneidung etwas ausgetretenes Blut erkennen.

III. Eröffnung der Kopfhöhle. 37) Die harte Hirnhaut war glatt, glänzend und trübe. Der grosse Längenblutleiter enthielt, namentlich nach hinten, etwas geronnenes Blut. Ihre innere Fläche war ebenfalls glatt und ihr Gefässnetz nach hinten ziemlich gefüllt.

38) Die beiden Hirnhalbkugeln waren gleichmässig gebildet, ihre Windungen ziemlich gross, ihre Venen ziemlich mit Blut gefüllt, besonders am Hinterhaupt.

40) In den Seitenhöhlen fast gar keine Flüssigkeit, die Adergeflechte in denselben dunkelroth.

41) Nach Durchschneidung der Halbkugeln des Grosshirns zeigten sich dieselben von ziemlich derber Consistenz, auf ihrer Durchschnittsfläche traten sofort eine Menge blutiger Punkte hervor, aus denen kleine Bluttröpfchen quollen. Die graue Substanz war deutlich geschieden.

42) Auch bei der Durchschneidung der grossen Ganglien traten überall die Blutpunkte hervor und documentirten ihren Blutreichthum; ihre graue Substanz war etwas dunkel und ihr Gewebe feucht.

43) Der 4. Ventrikel war leer. Das kleine Gehirn mässig geröthet und seine Venen ziemlich stark gefüllt.

44) An der Basis des Gehirns enthielten die Gefässe ebenfalls ziemlich viel dunkles Blut.

46) Die Blutleiter am Schädelgrunde waren von dunkelem, dickflüssigen Blut gefüllt.

48) Zu bemerken ist noch, dass der Leichnam besonders aus dem Munde und verschiedene Flüssigkeiten desselben, namentlich der Lungen und Milz einen eigenthümlich süsslich, fuseligen Geruch darboten.

Hiermit wurde die Obduction geschlossen und gaben die Sachverständigen ihr vorläufiges Gutachten dahin ab:

„Die Obduction hat keine mit absoluter Sicherheit anzusprechende „Todesursache ergeben; es ist jedoch eine nicht unerhebliche Ver-„letzung der Geburtstheile constatirt und sind zahlreiche Erschei-„nungen aufgefunden worden, welche für einen nachtheiligen Einfluss „des angewendeten Chloroforms sprechen. Mit Bestimmtheit kön-„nen die Obducenten aber angeben, dass die Nachgeburt nicht auf „dem Muttermund gelegen und der Tod nicht durch Verblutung „erfolgt ist. Ihr definitives Gutachten müssen die Obducenten bis „nach der Vorlage der Acten verschieben."



Gutachten.

Nachdem wir nunmehr die uns vorliegenden Verhandlungen einer sorgfältigen Durchsicht unterzogen und uns dabei überzeugt haben, dass wesentliche Verschiedenheiten oder Widersprüche in den einzelnen Zeugenaussagen nicht stattfinden, halten wir es, um zu einer zweifellosen Beurtheilung dieses traurigen Dramas zu gelangen, für durchaus nöthig, die Depositionen des Zeugen Dr. K. hier wortgetreu wiederzugeben und dieselben einer eingehenden, rein sachlichen Kritik zu unterziehen.

Am 30. August, also 3 Tage nach dem unglücklichen Vorfall, machte Dr. K. vor dem Untersuchungsrichter Herrn B. in C. folgende Aussagen:

Vor etwa 6 Wochen bin ich auf Verlangen des Büreaudiener B. St. zum ersten Male bei seiner Frau gewesen. Der Mann sagte, ich solle seine Frau untersuchen. Der Befund war folgender:

Die Frau war im 8. oder 9. Monat der Schwangerschaft; kleine Theile waren rechts, ein grosser Theil links zu fühlen, die Herztöne waren rechts bis zur Mittellinie (linea alba) zu hören. Die innere Untersuchung ergab geschlossenen äusseren Muttermund; bei Druck ballotirte schwach ein Körper auf der linken Seite. Die Frau erklärte, es habe keine Blutung stattgefunden und nehme ich an, dass auch bis zum Ende der Schwangerschaft keine Blutung stattgefunden hat, weil mir nichts von stattgehabter Blutung gesagt worden ist und ich nicht zu der Frau gerufen worden bin. Der Frau sagte ich, nachdem ich die angegebene Untersuchung vorgenommen hatte, es wäre alles in Ordnung; dem Ehemann St. sagte ich, der Kopf der Neugeburt sei nach der linken Seite etwas abgewichen.

Am Mittwoch, den 27. August, Morgens zwischen 10 und 12 Uhr kam der Ehemann St. zu mir und sagte, seine Frau klage über grosse Unruhe und Jucken der Haut, in Folge dessen sie sich fortwährend kratzen müsse; da das Ende der Schwangerschaft da wäre, sollte ich sie besuchen. Am selben Tage zwischen 3 und 4 Uhr Nachmittags ging ich hin, fand die Frau St. ausser Bette am Arbeiten. Sie erklärte nichts davon zu wissen, dass ihr Mann bei mir gewesen sei, wiederholte übrigens die Angaben des Mannes, klagte über dann und wann auftretende Schmerzen und sagte, dass sie die Kindsbewegungen noch fortwährend gespürt habe. Den Rücken und andere Theile des Körpers der Frau fand ich mit Kratzstrichen versehen. Der äussere Befund ist entsprechend dem Ende der Schwangerschaft, die Theile sind, wie bereits angegeben, zu fühlen, die Herztöne sind zu hören, sind regelmässig und stark. Die Gebärmutter zieht sich auf Reiz leicht zusammen, die Zusammenziehung verschwindet schnell. Die innere Untersuchung ergiebt die starke Lockerung der Scheide, schwer erreichbaren äusseren Muttermund, der hinten oben steht und zu 1—2 Finger durchgängig ist. Der Kopf ist ebenfalls durchzufühlen, aber schwach. Puls der Frau 80. Ich verordnete der Frau Ruhe und verschrieb ihr Morphium, in Lösung von 0,1 zu 10,0 Aqua, zweistündlich 5—10 Tropfen. Dann entfernte ich mich.



Abends $^1/_2$ 9 Uhr begegnete mir der Wirth J. auf der Strasse, rief mich eilig zu der Frau St. mit dem Bemerken, dass dieselbe einen Schüttelfrost bekommen hätte. Ich ging mit ihm hin, fand die Frau zu Bette liegend, unter hohen Decken fröstelnd, Puls 120, zuweilen auf 140 steigend, regelmässig und nicht schwach. Die Temperatur der Haut schätzte ich nach meinem Gefühl auf 39—40°. Auf der Brust linkerseits glaubte ich einige Rasselgeräusche zu hören und fand augenblicklich nichts, was mir den Fieberzustand der Frau erklärte, indem der Befund der Unterleibsorgane gerade so war wie vorher und die Brustorgane ebenfalls keine genügende Aufklärung für das Fieber gaben. Während meiner Anwesenheit liess der Frost nach und trat Hitzegefühl ein. Eine Milzvergrösserung habe ich nicht bemerkt. Ich liess die Stirn der Frau mit Eau de Cologne waschen und gab zur Beruhigung eine subcutane Morphiuminjection, 0,5 eingespritzt von einer Lösung von 0,4 Morph. mur. zu 20,0 aqua. Ich ging nun nach Hause zum Abendessen und kehrte gegen 10 Uhr zur Frau St. zurück. Ich fand den Zustand derselben gerade so, wie vorher, Puls 120, Kindstöne normal, stark. Leib leicht zusammengezogen, keine anderseitige Auftreibung zu bemerken. Ich blieb etwas da und da die Frau nicht ganz beruhigt war, gab ich ihr etwas Chloroform zu riechen, um Schlaf hervorzubringen. Die Dosis betrug 4—5 mal c. 20 Tropfen, aufgeträufelt auf ein Taschentuch, welches nur in die Nähe der Nase gebracht wurde; die Einathmung geschah in grossen Zwischenräumen mit Zulassung von grosser Luftmenge.

Trotz meiner fortgesetzten Untersuchung fand ich keinen weiteren Anhaltspunkt für die Erklärung des Fieberzustandes. Das Fieber hatte aber nach meinem Gefühl nachgelassen und stand auf 38,5—39°. Ich untersuchte mehrmals die Scheide; der Befund war, wie bisher. Die Gebärmutter zog sich immer leicht zusammen, indessen dauerte die Zusammenziehung immer nur kurze Zeit.

Nach ungefähr $^1/_4$ Stunde Zwischenzeit untersuchte ich wieder und war bis zum 3. Fingergliede in die Scheide eingedrungen, als mir plötzlich ein colossaler Blutstrom entgegenstürzte. Nachdem ich sofort die Hemdärmel aufgeknöpft, drang ich mit der Hand in die Scheide, mit 1, dann 2, 3, 4 Finger in den Muttermund resp. in die Gebärmutter und fand dort die Placenta, Nachgeburt, vorliegend. Eine leichte Bewegung mit der Aussenseite des kleinen Fingers und des Handballens der linken Hand. — während von aussen meine rechte Hand reibende Bewegungen machte und die anwesenden Personen die höhere Unterlage des Kopfes entfernten und theelöffelweise Wein einflössten, — löste sich die vorliegende Placenta. Ich drückte dieselbe und den Kindskopf nach der linken Seite, ergriff mit der linken Hand in der rechten Seite erst einen, dann beide Füsse und sprang jetzt erst die Blase. Ich vollendete die Wendung und extrahirte, während meine rechte Hand fortwährend auf dem Unterleibe reibende Bewegungen mit den nöthigen Unterbrechungen machte, das Kind bis zum Kopfe. Ich liess nun vom Kinde ab, rieb mit der linken Hand den Unterleib, während meine rechte Hand die künstliche Athmung einleitete; der Ehemann der Frau hatte vorher schon auf die Brust gedrückt und dieselbe dann wieder losgelassen, um die Athmung auf diese Weise im Gange zu halten. Unter diesen Manipulationen starb die Frau. Die ganze Zeit, von der Blutung an bis zur Extraction des Kindes, beträgt nach meiner Schätzung $^1/_4$ Stunde. Ob die Frau nun an der Blutung zu Grunde gegangen ist oder in Folge des Fiebers, dessen



Ursache ich nicht ermittelt habe, weiss ich nicht zu sagen. Die Frau hat zuletzt vor 12 Jahren ein ausgetragenes Kind normal geboren und vor 6 Jahren, wie der Ehemann St. mir gesagt hat, ein böses Wochenbett gehabt.

Auf Befragen: Ich erkläre ausdrücklich nochmals, dass ich die Placenta als vorliegend gefühlt habe.

Wenden wir uns nun zur Beurtheilung der oben mitgetheilten eigenen Angaben des Dr. K. über den Hergang des unglücklichen Actes, so müssen wir leider von vornherein gestehen, sehr viele Widersprüche und Blössen in denselben gefunden zu haben, welche für sein Verhalten dabei vielmehr gravirend, als entlastend sind. Den ersten, einleitenden Theil seiner Aussagen können wir füglich übergehen, da derselbe in keiner Beziehung zu dem traurigen Ausgange stehen kann. Wir beginnen mit dem 27. August, an welchem Dr. K. die Frau St. Nachmittags zwischen 3 und 4 Uhr auf den Wunsch ihres Gatten besuchte und sie noch ausser Bette arbeitend antraf. Sie wusste nicht, dass er zu ihr gerufen war und klagte nur über dann und wann auftretende Schmerzen und unerträgliches Hautjucken. Der äussere Befund ist dem Ende der Schwangerschaft entsprechend. Die Herztöne des Kindes sind kräftig. Der Muttermund steht schwer erreichbar, nach hinten und oben und ist für 1—2 Finger durchgängig, der Kopf ist ebenfalls durchzufühlen, aber schwach. Von vorliegender Nachgeburt wird, wie auch bei der Untersuchung vor 6 Wochen, nichts bemerkt. Puls 80. Die Gebärmutter zieht sich auf Reiz leicht zusammen. Er verordnet Ruhe und eine Morphiumlösung; warum? Letzteres ist nicht ersichtlich, da bis dahin noch keine aussergewöhnlichen Erscheinungen eingetreten waren, und entfernt sich dann wieder, obwohl er wusste, dass die Geburt begonnen und eine Hebamme, deren Function er ja mitübernommen hatte, eine Kreissende dann nicht mehr verlassen darf (§. 5 S. 303 des Hebammenlehrbuchs). Eine Hebamme wäre jetzt verpflichtet gewesen, der Gebärenden ein Clysma zu geben (§. 101 S. 80 ibid.). Um $^1/_2$ 9 Uhr wird er wieder gerufen, weil Frau St. von einem Schüttelfrost befallen. Er findet dieselbe unter hohen Decken fröstelnd, Puls 120, zuweilen 140, regelmässig, nicht schwach. Er schätzt die Temperatur nach seinem Gefühl auf 39—40°. Den Stand der Geburt findet er unverändert, kann sich aber den Schüttelfrost, sowie die ihm besonders auffallenden Fiebererscheinungen, die uns doch bei Gebärenden fast täglich begegnen, nicht erklären. Hätte er die Temperatur mit einem Thermometer in der Scheide gemessen, so würde er sich wahrscheinlich überzeugt haben, dass ihn sein Gefühl



getäuscht habe. Noch während seiner Anwesenheit lässt der Frost nach und trat Hitzegefühl ein, dennoch lässt er die Stirn mit Eau de Cologne waschen, macht eine subcutane Injection, aus welchem Grunde giebt er selbst nicht an und ist es auch absolut nicht begreiflich, und verlässt die Kreissende abermals, wiewohl er dem besorgten Gatten auf dessen Frage, ob Gefahr vorhanden, antwortet, es geht auf Leben und Tod. Die Bitte, dann doch einen zweiten Arzt zuzuziehen, lehnt er mit dem Bemerken ab, dass jetzt noch keine Gefahr vorhanden sei, sonst würde er sich nicht auf $^3/_4$ Stunden entfernen. Hätte Dr. K. damals schon die später ausgesprochene Ueberzeugung gehabt, dass die Nachgeburt vorliege, so hätte er die Kreissende unter keiner Bedingung verlassen dürfen, weil er wissen musste, dass jeden Augenblick lebensgefährliche Blutungen eintreten konnten, bei welchen der gewissenhafte Arzt, selbst wenn er mit den grössten Erfahrungen ausgerüstet ist, gern einen sachverständigen Collegen zur Seite hat. Gegen 10 Uhr zur Gebärenden zurückgekehrt, findet Dr. K. den Zustand derselben gerade so wie vorher. Puls 120, Kindestöne normal, stark, Leib leicht zusammengezogen. Er bleibt nun etwas da, und da die Frau nicht ganz beruhigt war, chloroformirt er sie, nachdem sie vorher noch aufgestanden war und urinirt hatte; nach der Angabe des Ehemannes gegen ihren Willen. Trotz fortgesetzter Untersuchung — worin die Untersuchung bestand, ist nicht angegeben — fand K. keinen weiteren Anhaltspunkt für die Erklärung des Fieberzustandes; das Fieber hatte aber auch, nach seinem Gefühle, nachgelassen. Er untersuchte mehrmals die Scheide, aber nicht den Muttermund; der Befund war wie bisher, die Zusammenziehungen dauern immer nur kurze Zeit. Ungefähr nach $^1/_4$ Stunde untersucht er wieder, und als er kaum mit dem Finger in die Scheide eingedrungen, stürzte ihm ein colossaler Blutstrom entgegen, der ihn veranlasst, sofort mit 4 Fingern in die Gebärmutter einzudringen, nach einander beide Füsse zu ergreifen, wobei erst die Fruchtblase springt, und die Wendung des Kindes zu bewerkstelligen. Statt sich die Gebärmutter zu fixiren und in der Wehenpause einzugehen, wird sie durch Reiben gezwungen, sich zu contrahiren; ein jedenfalls sehr befremdendes Verfahren. Während dies geschah, schrie die Kreissende einige Male auf, richtete sich in die Höhe, stöhnte mehrmals, wurde blass und starb, indem ihr Schaum vor den Mund trat. Als der Operateur den Tod eintreten sieht, verliert er vollends den Kopf und anstatt die Extraction des gewendeten Kindes lege artis mit beiden Händen zu beenden, zieht er dasselbe mit der linken Hand



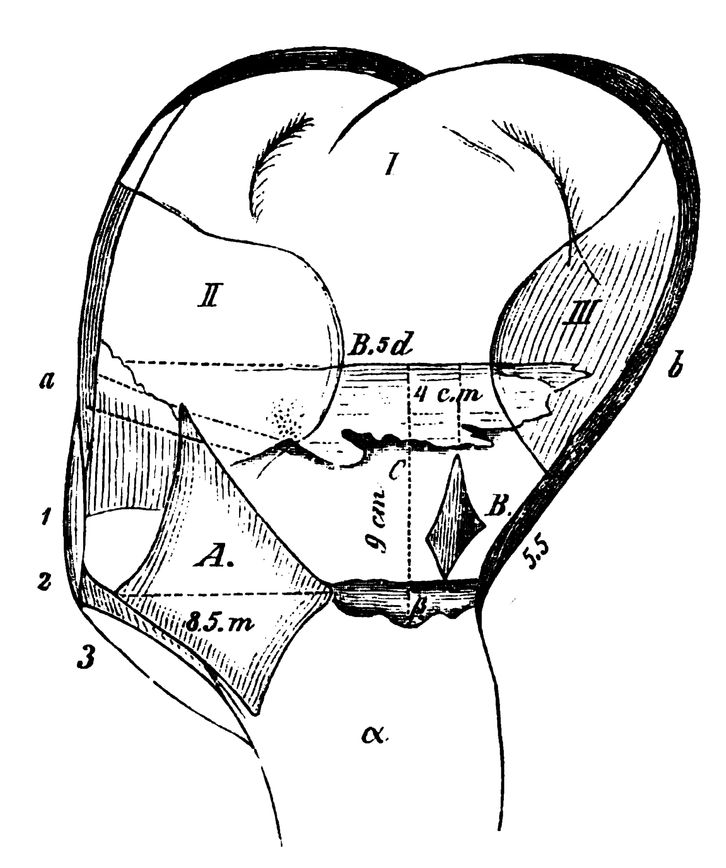
hervor, während die rechte anderweitig unpassend verwendet wird. Hierauf lässt er das bis zum Kopfe geborene Kind stecken und bemüht sich, durch höchst mangelhafte Manoeuvres die künstliche Athmung einzuleiten und das entflohene Leben der Mutter zurückzubringen, während das halb geborene Kind durch diese beispiellose Kopflosigkeit ebenfalls dem Tode verfallen muss. Nachdem er sich von der Nutzlosigkeit seiner Anstrengungen überzeugt hat, entwickelt er endlich den Kopf des Kindes, nabelt es ab und übergiebt es der Wärterin, ohne auch nur einen Versuch zur Wiederbelebung des asphyctischen Kindes zu machen. Es muss ihm wol unbekannt sein, dass unter solchen Umständen geborene Kinder oftmals noch nach einer Stunde mühsamer Anstrengung dem Leben erhalten werden.

Wollte man nun auch glauben, dass sich der ganze Act den Depositionen des Dr. K. gemäss abgespielt habe, so muss es doch jedem Unbefangenen sofort auffallen, dass er vor der Operation mit keinem Worte der vorliegenden Nachgeburt erwähnt und erst während seines Eingriffs dem Ehemann hastig zuraunt: die Mutter steht vor! dann nach einigen Augenblicken: die Nachgeburt steht zuerst! es ist etwas fest gewachsen! Angenommen aber auch, er habe den Mutterkuchen schon früher als vorliegend erkannt, wogegen freilich die von ihm verzeichnete Durchgängigkeit des Muttermundes für 1—2 Finger und die, wenn auch schwere, Erreichbarkeit des Kindskopfs bestimmt sprechen, so verdient es vom heutigen Standpunkt der Wissenschaft den entschiedensten Tadel, sofort bei der ersten Blutung zur gewaltsamen Entbindung, Accouchement forcé, zu schreiten, bevor der Muttermund nicht gehörig erweitert und alle dem Sachverständigen zu Gebote stehenden Hülfsmittel erschöpft sind. Jeder nur irgend wissenschaftlich gebildete Geburtshelfer muss wissen, dass das Accouchement forcé ein gewaltiger, fast immer mit bedeutenden Verletzungen der Gebärmutter verbundener und häufig zum Tode durch Nervenlähmung führender Eingriff ist, der nur im äussersten Nothfall, als letztes Mittel das Leben von Mutter, resp. Kind zu erhalten, ausgeführt werden darf. Auch lehrt uns die Erfahrung, dass die Blutungen bei vorliegender Nachgeburt (Placenta praevia), besonders wenn die Gebärenden noch nicht zu sehr erschöpft sind, fast immer von selbst wieder aufhören und dass die Kunst sehr viele Mittel besitzt, die Natur in diesem Streben zu unterstützen.

Dr. K. schildert freilich sein Eingehen mit 4 Fingern, vom 5ten spricht er nicht, als leicht und harmlos; was aber sagt der Leichen-



befund?! In No. 8 des Protokolls heisst es: die Scheide ist im Eingange dunkelblauroth gefärbt, als Folge von Blutaustretungen, und in No. 27 werden Verletzungen verzeichnet, welche beweisen, dass die Hand mit grosser Anstrengung durch den Muttermund geführt worden sein muss (rechts 14 Ctm. langer und links 5 Ctm. langer Riss in der Scheide, dem Muttermund und der Gebärmutter) und sich, im Glauben die Nachgeburt zu lösen, mit den Fingerspitzen tief in die hintere Wand der Gebärmutter einbohrt, wodurch allein jene Lostrennung der Schleimhaut des Uterus, welche in der beigefügten Skizze mit *abcd* bezeichnet ist, geschaffen worden sein kann. Es ist dies also wahrscheinlich die Partie, von der er dem Ehemanne gesagt, es



I Hintere Wand des Uterus.
II u. *III* Insertionsstelle der Placenta an der vorderen Wand des Uterus, durch den Schnitt in 2 Theile geschieden.
A rechtsseitiger, 14 Ctm. langer Einriss, in der Scheide 5 Ctm., im Uterus 9 Ctm., 8 Ctm. breit.
B linksseitiger, 5 Ctm. langer Einriss durch die Substanz des Uterus, vom Muttermund beginnend.
abcd 13 Ctm. lange und 4 Ctm. breite Loslösung der Schleimhaut von der hinteren Wand des Uterus.
1. 2. 3. Blutextravasate, 5 Ctm. lang.
α Scheide. *β* Muttermund.



sei etwas fest gewachsen. Die Nachgeburt lag aber, wie in No. 27 des Protokolls ebenfalls vermerkt ist, an der vorderen Wand der Gebärmutter, mit ihrem unteren Rand 9 Ctm. über dem Muttermund und löste sich während des Gewaltactes sicher von selbst, denn weder an der Gebärmutterwand, noch an der von uns besichtigten Nachgeburt (Placenta) liessen sich Spuren künstlicher Lösung auffinden. Den von Dr. K. am Schlusse seiner Angaben ausgesprochenen Verdacht, dass Frau St. an Verblutung gestorben sein könne, sowie seine Angabe von der colossalen Blutung, widerlegt aber das Obductions-Protokoll in allen seinen Nummern (11, 13, 14, 16, 18, 23a, 27, 30, 33, 36, 37, 38, 40—44, 46), in welchen die benannten Organe sämmtlich als blutreich bezeichnet werden; und was endlich die Meinung, der Tod könne eine Folge des Fiebers sein, betrifft, so brauchen wir darüber wol keine Worte zu verlieren, da sich das übrigens wissenschaftlich nicht einmal constatirte Fieber, ja nach der eigenen Aussage des K., schon vor der Operation verloren hatte und wir kein Fieber kennen, welches unter solchen Umständen dem Leben in wenigen Stunden ein Ende zu machen im Stande wäre.

Kommen wir nun auf unser vorläufiges Gutachten zurück, in welchem wir ausgesprochen hatten, dass die Obduction keine mit absoluter Sicherheit anzusprechende Todesursache, jedoch eine nicht unerhebliche Verletzung der Geburtstheile constatirt und zahlreiche Erscheinungen nachgewiesen habe, welche für einen nachtheiligen Einfluss des angewendeten Chloroforms sprechen, so glaubten wir der allerdings nicht unerheblichen Verletzung allein den Tod nicht zuschreiben zu dürfen, da wir in unserer langjährigen und reichen Erfahrung auf diesem Gebiete wiederholt schwere Verletzungen der Gebärmutter und Scheide angetroffen haben, die mit vollständiger Genesung endigten, doch würden wir, wenn die Obduction nur diese schweren Verletzungen ergeben hätte, nicht umhin gekonnt haben, dieselben als die nächste Veranlassung zu dem Tode der Kreissenden anzusprechen, besonders wenn wir die fast unglaubliche Art ihrer Entstehung nur hätten ahnen können. In Betreff der durch das Chloroform hervorgerufenen Erscheinungen haben wir zu bemerken, dass es bis jetzt dem anatomischen Messer noch nicht gelungen ist, dem Chloroformtode allein zukommende, eigenthümliche Veränderungen in der Leiche nachzuweisen. Die erhebliche, lange anhaltende Todtenstarre (4), das dunkle, schmierige, an der Luft oxydirende Blut (7, 12, 19, 23a), die Blutunterlaufungen, Ekchymosen (13, 14, 16, 31), das schlaffe, welke und fast blutleere



Herz (29), sowie endlich den eigenthümlichen, süsslich-fuseligen Geruch hat der Chloroformtod mit anderen Vergiftungen gemein. Wir glauben jedoch hier hervorheben zu müssen, dass wir die Anwendung des Chloroforms im gegebenen Falle und unter den gegebenen Verhältnissen für durchaus ungerechtfertigt halten und die Ueberzeugung hegen, dass der unzweifelhaft durch Nervenlähmung, Neuroparalyse, herbeigeführte Tod der Frau St. durch eine unpassende und schlecht überwachte Anwendung des Chloroforms zum Mindesten begünstigt worden ist.

Am Schlusse unseres Gutachtens halten wir es für geboten, unsere, wie wir glauben, wohlbegründete Ansicht durch die Beantwortung folgender 3 Fragen ganz bestimmt auszusprechen:

1) hat der Dr. K. den Fall richtig erkannt und die richtigen Indicationen kunstgerecht gestellt?
2) hat er diesen Indicationen gemäss als Arzt und Geburtshelfer gehandelt? und
3) hat er die erforderliche Hülfe mit der nöthigen Vorsicht für Mutter und Kind und mit der von ihm zu verlangenden Kunstfertigkeit angewendet?

Leider sind wir durch die Ergebnisse der Obduction und die eigenen Depositionen des Dr. K. in die unangenehme Lage versetzt, jede dieser 3 Fragen mit Nein beantworten und unsere Ueberzeugung dahin aussprechen zu müssen:

„dass der plötzliche Tod der Ehefrau St. einzig und allein durch „die mehrfach bezeichneten schweren Verletzungen ihres Gebär„organs, welche ihr Unkenntniss und Fahrlässigkeit zugefügt „haben, herbeigeführt worden; der Tod des Kindes aber als „eine nothwendige Folge der durch nichts zu rechtfertigenden „Unterbrechung seiner vollständigen Entwickelung und der gänz„lich ausser Acht gelassenen Wiederbelebungsversuche zu be„trachten ist.“

M., d. 14. Octbr. 1879.

Dr. W. (gez.) Dr. M.
Kreisphysikus. Kreiswundarzt.

Am 4. Novbr. ist Dr. K. nochmals vernommen worden und hat am 10. Novbr. ein Exposé eingereicht, in welchem er unser Gutachten zu widerlegen versucht und zwar in einer Weise, der wir nicht folgen können. Er bemüht sich jetzt zu beweisen, dass er es mit einem



Prolapsus placentae zu thun gehabt und citirt Spiegelberg und Schröder zu seinen Gunsten, übersieht dabei aber, dass seine Gewährsmänner ganz anderer Meinung sind.

Es wurde uns seine Zeugenaussage, sowie sein Promemoria von dem Herrn Untersuchungsrichter II zur etwaigen Erwiderung vorgelegt, worauf wir folgende Antwort ertheilt haben:

„Die am 4. d. Mts. abgegebene Aussage des Dr. K. und sein „schriftlich eingereichtes Exposé vom 10. d. Mt. enthalten so „viele Widersprüche, Unrichtigkeiten und Unwahrheiten seinen „ersten Aussagen gegenüber, ja sogar den Versuch, den an und „für sich sehr einfachen Fall durch neue diagnostische Andeu„tungen, von denen bis dahin gar nicht die Rede war, zu ver„dunkeln, dass wir durch eine schriftliche Widerlegung seiner „Angaben die Sache nur verwirren würden. Wir erlauben uns „hier nur daran zu erinnern, dass das Corpus delicti, das Gebär„organ der Frau St., asservirt und im Stande ist, unser Gut„achten zu bewahrheiten; auch haben wir dasselbe mehreren „hochgestellten Geburtshelfern vorgelegt, da es uns sehr schwer „wurde, gegen einen approbirten Arzt in dieser Weise auftreten „zu müssen, und haben uns deren vollster Zustimmung zu er„freuen gehabt."

M., d. 14. Novbr. 1879.

Dr. W. (gez.) Dr. M.
Kreisphysikus. **Kreiswundarzt.**

Da vor Kurzem ein ähnlicher Fall aus demselben Kreise zur Verurtheilung eines Arztes geführt hatte, fand sich der Untersuchungsrichter veranlasst, ein Obergutachten des Rheinischen Medicinal-Collegiums einzufordern, welches ich abschriftlich hier mittheile.

Gutachten des Rheinischen Medicinal-Collegiums.

Coblenz, den 5. April 1880.

Dem Königlichen Untersuchungs-Amt II in Köln beehren wir uns unter Rücksendung der Acten das in der Untersuchungssache gegen den der fahrlässigen Tödtung angeklagten praktischen Arzt Dr. Wilhelm K. geforderte Gutachten ergebenst zu übersenden.

Geschichtserzählung.

Die Frau des Büreaudieners Barthel St. war am 27. August 1879 während der Entbindung plötzlich gestorben. Die Umstände, unter denen der Tod erfolgte,



erregten den Verdacht eines Verschulden des Geburtshelfers. Die Obduction der Leiche wurde verfügt und ergab im Wesentlichen folgendes Resultat:

A. Aeussere Besichtigung. 4) Die Todtenstarre ist noch erheblich. — 7) Aus den Geburtstheilen floss ein dunkelfarbiges, schmieriges Blut, dessen Menge im Ganzen wol 60 Ccm. betragen mochte und woran es auffallend war, dass es kurze Zeit der atmosphärischen Luft ausgesetzt seine Farbe wesentlich veränderte und hellroth wurde. — 8) Im Eingang der Scheide war dieselbe dunkelblauroth gefärbt und zeigten Einschnitte derselben, dass hier im Leben Blutaustretungen stattgefunden hatten.

B. Section. I. Eröffnung der Bauchhöhle. 11) Brust- und Bauchmuskeln hatten eine schöne, rothe, natürliche Farbe. Das grosse Netz mässig fettreich; seine Blutgefässe, namentlich die Venen, ziemlich mit Blut gefüllt. Die Därme und Dickdärme waren sehr von Luft ausgedehnt und auch ihre Venengeflechte mässig mit Blut gefüllt. — 12) Die Milz ist 13 Ctm. lang, 9 Ctm. breit und 1,5 Ctm. dick. Ihre Substanz ist so mürbe, dass sie fast ausgedrückt werden kann. Beim Druck auf dieselbe floss eine dunkle, schmierige, breiartige, mit kleinen Luftbläschen untermischte Flüssigkeit aus derselben. — 13) Die linke Niere ist 11 Ctm. lang, 6 Ctm. breit und 3,5 Ctm. dick. Ihre Kapsel lässt sich leicht ablösen, doch zeigen sich nach der Ablösung auf der Substanz derselben eine Menge kleiner und grösserer flohstichartiger Blutflecken. Die Substanz zeigt sich beim Durchschnitte sehr blutreich, dunkelblauroth gefärbt, auch die Knäuel auf dem Schnitte stark geröthet. Die linke Nebenniere war ganz mürbe, so dass sie bei der Herausnahme zerriss, ihre Substanz dunkel und zerfliesslich. — 14) Die rechte Niere war von derselben Beschaffenheit als die linke, nur waren die rothen flohstichartigen Flecken auf derselben noch häufiger. Die Maasse entsprechen denen der linken Niere. Auf dem Durchschnitt fanden sich um das Nierenbecken herum eine Menge grösserer Blutaustretungen, welche sich als kleine Blutgerinnsel manifestiren. — 16) Der Magen sehr von Luft ausgedehnt, liess seine Venengeflechte ziemlich gefüllt, wie auch die Arterien durchscheinen; er enthielt 150 Ccm. einer dünnbreiigen, gräulich gefärbten, süsslich riechenden Flüssigkeit. Die Schleimhaut desselben war aufgelockert, schmutzig grau gefärbt und zeigte namentlich um die kleine Krümmung und am blinden Sack desselben eine Menge grösserer und kleiner Blutaustretungen. — 18) Die Leber war 27 Ctm. breit, 13 Ctm. hoch und 9 Ctm. dick. Ihre ganze Oberfläche war mit dem schon bei den Nieren und dem Magen beschriebenen kleinen flohstichartigen Blutaustretungen übersäet, sie war ziemlich hellroth, braun gefärbt, liess an mehreren Stellen ihrer Oberfläche auch Luftblasen entdecken und bei der Durchschneidung ihrer Substanz sehr viel dunkles, schmieriges Blut ausfliessen. Ihr Gewebe war brüchig und liess auch auf der Schnittfläche eine Menge kleiner Luftblasen in Gruppen erkennen. — 19) Die Bauchspeicheldrüse ist schlaff, ziemlich blutreich und mürbe. — 23a) Die untere Hohlvene und die Pfortader waren mit dunklem, schmierigem Blut gefüllt. Auch enthielten die grossen Schlagadern noch viel Blut. — 23) Als die einen starken Kindskopf dicke Gebärmutter in die Höhe gehoben wurde, zeigte sich auf der rechten Seite hinter dem runden Mutterbande längs der Gebärmutter ein fingerdicker dunkelblaurother Streifen, welcher sich bei oberflächlicher Incision als ausgetretenes, geronnenes

Blut erwies. Nachdem nun die Geschlechtstheile mit dem Mastdarm und der Blase kunstgerecht herausgenommen waren, wurde die Blase eröffnet, leer gefunden und nach vorn zurückgeschlagen. Hierauf wurde die Scheide von der Harnröhrenmündung aus in der Mitte der vorderen Wand gespalten und dieser Schnitt durch den Muttermund und die ganze vordere Wand und bis zum Grunde der Gebärmutter verlängert. Die Länge der Gebärmutter vom Muttermund bis zum Scheitel betrug 32 Ctm. Der Grund derselben in seiner grössten Ausdehnung mass 17 Ctm. im Durchmesser. Der Scheidentheil der Gebärmutter war in seinem hinteren Theile — also die hintere Muttermundlippe — in einer Länge von 2 Ctm. nicht verstrichen und wol 1 Ctm. dick aufgewulstet. — 24) Nachdem wir — drückt sich das Sectionsprotokoll aus — die beiden durch den vorstehend angegebenen Schnitt herbeigeführten Wandflächen der Gebärmutter so auseinandergeschlagen hatten, dass wir die ganze innere Oberfläche frei übersehen konnten, überzeugten wir uns zunächst, dass der Schnitt auch die Insertionsstelle der Nachgeburt, welche sich an der vorderen Gebärmutterwand sehr deutlich erkennen liess, in gerader Linie nach aufwärts getheilt hatte, so dass der grössere Theil der Insertionsstelle der Nachgeburt nach rechts, der kleinere nach links zu liegen kam und der untere Rand derselben an seiner tiefsten Stelle etwa 9 Ctm. von der vorderen Muttermundlippe entfernt lag. Wir fanden dann eine in der rechten Seite der Scheide 9 Ctm. unterhalb des Muttermundes beginnende, denselben durchdringende und 9 Ctm. tief in die Gebärmutterhöhlenwand sich fortsetzende Trennung der Schleimhaut, welche sich in der Gebärmutter nicht allein durch die Ringfasern, sondern auch bis in die Längsfasern derselben erstreckte und an dem ausgebreiteten Präparate an der breitesten Stelle 8 Ctm. weit klaffte. Es entsprach die tiefste Stelle dieses Risses in der Substanz der Gebärmutter der in No. 23 als neben dem runden Mutterbande liegend beschriebenen Blutaustretung, welche nun gemessen die Länge von 5 Ctm. ergab. Auch auf der linken Seite befand sich ein ähnlicher, 5 Ctm. langer und die Schleimhaut bis in die Muskelfasern durchdringender Riss. Zwischen den genannten beiden Rissen fand sich 9 Ctm. von dem Muttermund aus gemessen eine querverlaufende, 13 Ctm. lange und 4 Ctm. breite Falte der von der Muskelsubstanz der Gebärmutter losgetrennten Schleimhaut.

II. Eröffnung der Brusthöhle. 29) Das Herz von natürlicher Grösse, war sehr schlaff und enthielt nur wenig dunkles Blut in der linken Vorkammer. In der rechten Herzkammer fand sich ein ziemlich grosses Fibringerinnsel. Die Herzwände waren schlaff. Die Klappen vollständig schliessend. — 30) Die untere Hohlvene enthielt viel dunkles schwarzes Blut. — 31) Auf dem linken Ventrikel fanden wir einen kleinen flohstichähnlichen Blutflecken. — 32) Jeder Rippenfellsack enthielt ca. 80—100 Ccm. einer blutigen serösen Flüssigkeit. — 33) Beide Lungen waren nicht adhärent, schön marmorirt, sehr lufthaltig und enthielten viel Blut, die rechte Lunge war ausserdem stark von blutig-wässriger Flüssigkeit durchtränkt, auch waren ihre Lappen untereinander verklebt. — 34) Die Schleimhaut der Luftröhre war sehr aufgelockert und schmutziggrau gefärbt. Die Schilddrüse war in ihrem linken Horn etwas vergrössert und liess bei der Durchschneidung einiges durchgetretenes Blut erkennen.

III. Eröffnung der Kopfhöhle. 37) Die harte Hirnhaut war glatt,



glänzend und trübe. Der grosse Längsblutleiter enthielt nach hinten namentlich etwas geronnenes dunkles Blut. Ihre innere Fläche war ebenfalls glatt und ihr Gefässnetz nach hinten ziemlich gefüllt. — 38) Die beiden Hirnhalbkugeln waren gleichmässig gebildet, ihre Windungen ziemlich gross, ihre Venen ziemlich mit Blut gefüllt, besonders am Hinterhaupt. — 40) In den Seitenhöhlen fast gar keine Flüssigkeit, die Adergeflechte in denselben dunkelroth. — 41) Nach Durchschneidung der Halbkugeln des Grosshirns zeigten sich dieselben von ziemlich derber Consistenz, auf der Durchschnittsfläche traten sofort eine Menge blutiger Punkte hervor, aus denen kleine Bluttröpfchen hervortraten. Die graue Substanz war ziemlich deutlich geschieden. — 42) Auch bei der Durchschneidung der grossen Ganglien traten überall die Blutpunkte hervor und documentiren ihren Blutreichthum; ihre graue Substanz war etwas dunkel und ihr Gewebe feucht. — 43) Der 4. Ventrikel war leer. Das kleine Hirn mässig geröthet und seine Venen ziemlich stark gefüllt. — 44) An der Basis des Gehirns enthielten die Gefässe ebenfalls ziemlich viel dunkles Blut. — 46) Die Blutleiter am Schädelgrunde waren von dunklem dickflüssigem Blut gefüllt. — 48) Zu bemerken ist noch, dass der Leichnam besonders aus dem Munde und verschiedene Flüssigkeiten desselben, namentlich der Lunge und der Milz, einen eigenthümlich süsslich-fuseligen Geruch darboten. —

In ihrem vorläufigen Gutachten hatten die Medicinalbeamten erklärt, dass zwar nicht unerhebliche Verletzungen der Geburtstheile und zahlreiche Erscheinungen, welche auf einen nachtheiligen Einfluss des angewandten Chloroforms hinweisen, constatirt wären, dass sie aber ein definitives Urtheil erst nach Einsicht in die Acten abgeben könnten. Jetzt liesse sich nur das mit Bestimmtheit aussagen, dass die Verstorbene nicht an Verblutung verschieden und dass die Nachgeburt nicht auf dem Muttermund gelegen.

Eine Obduction der Kindesleiche, die bei äusserlicher Besichtigung keine Spuren äusserlicher Gewaltthätigkeit erkennen liess, war unterblieben, da dieselbe nach der Meinung der Medicinalbeamten über die Frage, ob der Tod des Kindes durch Fahrlässigkeit verursacht sei, keine Aufklärung zu geben versprach.

Durch gerichtliche Vernehmung des Dr. K., des Ehemannes der Verstorbenen, Barthel St. und zweier anderer Zeugen wurde Folgendes ermittelt:

Am 27. August 1879 wurde Dr. K. von dem Büreaudiener Barthel St. aufgefordert, seine Frau zu besuchen. Frau St. sah ihrer Niederkunft entgegen und verspürte jetzt stärker werdenden Druck im Unterleib. Die Schwangerschaft war normal verlaufen, insbesondere hatten sich Blutungen niemals gezeigt. Nur ab und zu hatte sie über Hautjucken geklagt, das sie auch grade an diesem Tage belästigte. Dr. K. erschien zwischen 3 und 4 Uhr Nachmittags und fand die Frau ausser Bett und am Arbeiten. Die Frau sagte ihm, dass ab und zu Schmerzen aufträten und dass sie noch fortwährend Kindesbewegungen verspüre. Dr. K. fand den äusseren Befund dem Ende der Schwangerschaft entsprechend. Herztöne hörbar, regelmässig und stark, die Gebärmutter auf Reiz sich leicht zusammenziehend. Bei der inneren Untersuchung findet er starke Lockerung der Scheide, schwer erreichbaren äussern Muttermund, der hoch oben steht und zu 1—2 Finger durchgängig ist. Der Kopf ist schwach durchfühlbar. Der Puls der Frau 80. Dr. K. äusserte, er fände alles in Ordnung. Zur Beruhigung der



Frau verordnete er eine Morphiumlösung — 0.1 auf 10,0 destillirtes Wasser — davon solle das erste Mal 10 Tropfen, dann alle 2 Stunden 5 Tropfen genommen werden; dann entfernte er sich mit den Worten: „wenn etwas vorfalle, solle man ihn rufen lassen.“ Nachdem Frau St. um 5 Uhr die ersten Tropfen genommen, empfand sie Schmerzen im Rücken und Athemnoth, welche Erscheinungen aber bald wieder vergingen. Um 7 Uhr nahm sie 5 Tropfen. Sie richtete noch das Abendessen an und setzte sich mit den Ihrigen zu Tische. Plötzlich stellte sich Fieberfrost ein, der sie veranlasste. sich zu Bette zu legen und warm zuzudecken. Dr. K. wurde gerufen. Dieser meinte, nachdem er die Frau untersucht. es müsse etwas vorgefallen sein. der Puls schlage 140 bis 160: das halte die Frau nicht aus. Er verlangte Eau de Cologne und rieb damit die Stirn und Schläfe der Frau. Er sagte, die Frau müsse schlafen, nöthigenfalls müsse er sie chloroformiren, damit sie die Schmerzen nicht so fühlen könne; er wolle nach Hause gehen und die nöthigen Sachen holen; während der Zeit solle man mit der Frau nicht sprechen. damit sie in Schlaf falle, dem Ehemann sagte er auf die Frage. „ob es schlimm wäre“, es gehe auf Leben und Tod. Als St. darauf äusserte, dann müsse Hülfe geschafft werden, lehnte Dr. K. das ab. Er sagte, jetzt sei noch keine Gefahr, sonst würde er sich nicht auf $^3/_4$ Stunden entfernen. Ueber seinen zweiten Besuch bei der Frau an dem erwähnten Tage deponirt Dr. K. Folgendes: „Die Frau fand ich unter hohen Decken liegend, fröstelnd, Puls 120, zuweilen auf 140 steigend, regelmässig und nicht schwach. Die Temperatur der Haut schätzte ich nach meinem Gefühl auf 39,5—40°. Auf der Brust beiderseits glaubte ich einige Rasselgeräusche zu hören und fand augenblicklich nichts, was mir den Fieberzustand der Frau erklärte, indem der Befund der Unterleibsorgane grade so war, wie vorher, und die Brustorgane ebenfalls keine genügende Aufklärung für das Fieber gaben. Während meiner Anwesenheit liess der Frost nach und trat Hitzegefühl ein. Eine Milzvergrösserung habe ich nicht bemerkt. Ich liess die Stirn der Frau mit Eau de Cologne waschen und gab zur Beruhigung eine subcutane Morphiuminjection — 0,5 Grm. von einer Lösung 0,4 Morph. mur. zu 20,0 Aqua dest.“ Als Dr. K. gegen 10 Uhr zu der Frau zurückgekehrt war, fand er den Zustand nicht verändert. Puls 120, Kindstöne normal, stark, Leib leicht zusammengezogen, keine anderweitige Auftreibung zu bemerken. Ich blieb etwas da, und da die Frau nicht ganz beruhigt war, gab ich ihr etwas Chloroform zu riechen, um Schlaf hervorzubringen. Die Dosis betrug 4—5 mal ca. 20 Tropfen, aufgeträufelt auf ein Taschentuch, welches nur in die Nähe der Nase gebracht wurde und eingeathmet in grossen Zwischenräumen und mit Zulassung von grosser Luftmenge. Trotz meiner fortgesetzten Untersuchung fand ich keinen Anhaltspunkt für die Erklärung des Fieberzustandes. Das Fieber hatte aber nach meinem Gefühle nachgelassen und stand auf 38,5 — 39. Ich untersuchte mehrmals die Scheide. Der Befund war wie bisher. Die Gebärmutter zog sich immer leicht zusammen, indessen dauerte die Zusammenziehung immer nur kurze Zeit. Nach ungefähr $^1/_4$ Stunde Zwischenraum untersuchte ich wieder und war bis zum 3. Fingergliede in die Scheide eingedrungen, als mir plötzlich ein colossaler Blutstrom entgegenstürzte. Nachdem ich sofort die Hemdärmel aufgeknöpft, drang ich mit der Hand in die Scheide mit 1, dann 2, 3, 4 Fingern in den Muttermund resp. in die Gebärmutter und fand dort die Placenta —



Nachgeburt — vorliegen. Eine leichte Bewegung mit der Aussenseite des kleinen Fingers und des Handballens der linken Hand, während von aussen meine rechte Hand reibende Bewegungen machte und die anwesenden Personen die höhere Unterlage des Kopfes entfernten und theelöffelweise Wein einflössten — lösten die vorliegende Placenta. Ich drückte dieselbe und den Kindskopf nach der linken Seite, ergriff mit der linken Hand in der rechten Seite einen, dann beide Füsse und sprang jetzt erst die Blase. Ich vollendete die Wendung und extrahirte, während meine rechte Hand fortwährend auf dem Unterleib reibende Bewegungen mit den nöthigen Unterbrechungen machte, das Kind bis zum Kopfe. Ich liess nun vom Kinde ab, rieb mit der linken Hand den Unterleib, während meine rechte die künstliche Athmung einleitete. Der Ehemann der Frau hatte vorher schon auf die Brust gedrückt und dieselbe dann wieder losgelassen, um die Athmung auf diese Weise im Gange zu halten. Unter diesen Manipulationen starb die Frau. Ich extrahirte dann den Kopf des Kindes. Die Nachgeburt folgte sofort, ich band das todte Kind ab und gab es der Wärterin. Die ganze Zeit von der Blutung an bis zur Extraction des Kindes beträgt nach meiner Schätzung $^1/_4$ Stunde.

Auf Befragen erklärte Dr. K. nochmals, dass er die Nachgeburt als vorliegend gefühlt habe. Nach geschehener Blutung sei zur Zuziehung eines zweiten Arztes keine Zeit gewesen, auch habe er sich nicht dazu für verpflichtet erachtet.

St. berichtet über den Verlauf der Entbindung nach 10 Uhr wie folgt:

Nach seiner Rückkehr habe Dr. K. wieder die Stirn der Frau mit kölnischem Wasser gerieben, dann zweimal die Geschlechtstheile untersucht und geäussert, es sei besser, der Puls schlage 80 und das Kind wäre auch sehr ruhig. Seine Frau sei dann aus dem Bette gegangen und habe ihr Wasser abgeschlagen, worauf der Arzt gesagt habe: das sei gut, darauf habe er schon lange gewartet. Als die Frau wieder in's Bett gebracht, habe Dr. K. mit Chloroformiren begonnen. Er habe Chloroform auf ein Taschentuch gegossen und das der Frau unter die Nase gehalten. Wie oft und in welchen Mengen derselbe Chloroform aufgeschüttet habe, wisse er nicht. Es könne aber 2 mal geschehen sein. Nur auf sein Zureden habe sie das Chloroform eingeathmet und hierauf habe sie sich auf die rechte Seite gelegt. In demselben Augenblicke habe Dr. K. in die Geschlechtstheile der Frau gegriffen. Letztere habe aufgeschrieen: „um Gotteswillen! was fällt da?“ Hierbei richtete sie sich mit den Armen in die Höhe; ob ihr etwas aus den Geschlechtstheilen abging, habe ich nicht gesehen. Ich griff meine Frau unter die Arme und hielt sie halb sitzend im Arm, sie stöhnte einige Male, wie Wöchnerinnen bei heftigen Wehen thun. Dr. K. beugte sich zu mir und sagte hastig: „die Mutter steht vor,“ dann nach einigen Augenblicken: „die Nachgeburt steht zuerst,“ und wieder nach einigen Augenblicken: „Hat Ihre Frau immer so schwer geboren?“ Dr. K. habe jetzt gesagt, es sei etwas festgewachsen, die Frau sei blass geworden und es sei ihr Schaum vor den Mund getreten. Auf seinen Ruf: „Herr Doctor! sie ist todt,“ habe der Arzt gerufen, man solle Wein einschütten. Als man dem Arzt sagte, man müsse Hülfe haben, erwiderte er, es sei nicht nöthig, er werde bis jetzt noch allein fertig. Mitterweile habe er die Beinchen des Kindes entwickelt. Auf den abermaligen Ruf, die Frau sei verschieden, habe er sich aufgerichtet, die Brust der Frau untersucht und dann gesagt: „Sie hat



ausgelitten, wir wollen sehen, dass wir das Kind noch retten." Während er Anweisung gab, die Brust der Frau zu drücken und Athembewegungen hervorzurufen, habe er das Kind mit grosser Gewalt herausgezogen.

Noch giebt Zeuge St. an, seine Frau habe etwas an Nervenschwäche gelitten und sei leicht aufgeregt gewesen.

Zeugin K. will in der Küche geblieben sein, weil das Chloroform einen so starken Geruch verbreitete. Sie habe die St. stöhnen gehört und gesehen, dass sie auf dem Rücken lag. —

In dem motivirten Gutachten der Sachverständigen wird das Verhalten des Dr. K. bei der Entbindung, soweit es sich aus dessen eigener Aussage ergiebt, einer Kritik unterzogen und dann die Behauptung aufgestellt, der Tod der Frau St. sei durch Nervenlähmung in Folge der gewaltsamen Entbindung eingetreten. Es wird jedoch zugefügt, dass der Tod durch die unpassende und schlecht überwachte Anwendung des Chloroforms zum Mindesten begünstigt worden sei. Das Schlussgutachten lautet: „dass der plötzliche Tod der Ehefrau St. einzig und allein durch die mehrfach bezeichneten schweren Verletzungen ihres Gebärorgans, welche ihr Unkenntniss und Fahrlässigkeit zugefügt haben, herbeigeführt worden, der Tod des Kindes aber als eine nothwendige Folge der durch nichts zu rechtfertigenden Unterbrechung seiner vollständigen Entwicklung und der gänzlich ausser Acht gelassenen Wiederbelebungsversuche zu betrachten ist."

Bei dem zweiten Verhör durch den Untersuchungsrichter wurde dem Dr. K. der Obductionsbericht vorgelesen. Zu der Kritik seines Verfahrens äusserte er Folgendes: Er habe die Morphiumlösung als Beruhigungsmittel und damit überhaupt etwas geschehe, verordnet. Die Verabreichung eines Clystiers habe er nicht für nöthig befunden. Hinsichtlich der Bemerkung der Obducenten, er hätte sich durch das Thermometer über das fragliche Fieber der Frau informiren sollen, statt sich auf sein Handgefühl zu verlassen, sprach er die Meinung aus, der Puls sei die Hauptsache und nicht der Wärmegrad. Eau de Cologne habe er angewandt, um das Wohlgefühl der Frau zu beleben, und Morphium, um sie zu beruhigen. Dass es auf Leben und Tod gehe, sei seine wirkliche Meinung gewesen, jedoch habe er damals noch nicht die Ueberzeugung gehabt, dass die Nachgeburt vorliege. Bis dahin habe er auch keine Veranlassung gehabt, einen zweiten Arzt zuzuziehen. Wenn er bei seiner Vernehmung angegeben habe, er habe während der Operation reibende Bewegungen gemacht, so habe er sich damit undeutlich ausgedrückt, er habe die Mutter fixirt und dann reibende Bewegungen gemacht. Das Kind habe er mit beiden Händen entwickelt. Der Kopf desselben habe allerdings noch in den Geschlechtstheilen der Mutter gesteckt, als er bei Frau St. die künstliche Athmung einzuleiten gesucht habe. Wiederbelebungsversuche an dem Kinde habe er unterlassen, weil er keine Herztöne mehr gefunden habe. Vorfall der Nachgeburt und Placenta praevia seien unter den gegebenen Umständen des hier fraglichen Falles nicht zu unterscheiden. Die Behandlung bestehe nach Angabe der Lehrbücher in der sofortigen Entbindung, welche er gemacht habe. Durch das ihm entgegenströmende Blut habe er sich veranlasst gesehen, näher zu untersuchen und habe nun die Placenta vorliegend gefunden, die Blutung sei durch das Einführen der Hand gestillt worden.

Im Obductionsbericht fehle die mikroskopische Untersuchung des Mutter-

gewebes, wodurch wahrscheinlich allein die Zusammensetzung und Beschaffenheit dieses Organes aufgeklärt werden konnte, indem bei gesundem Muttergewebe selten ein Riss stattfinde. Chloroform habe er nur zur Beruhigung gegeben, er habe nicht beabsichtigt zu narkotisiren und es sei auch keine Narkotisirung eingetreten. Schliesslich resumirt er seine Ansicht über den Fall dahin:

„Die Frau St. hat aus einem mir unbekannten Grunde Vorfall der Placenta bekommen. Dies zwang mich zur Wendung, der durch meine Hand vermehrte Inhalt der Mutter hat das jedenfalls schon vorher krankhaft veränderte, zum Zerreissen disponirte Gewebe der Mutter zerrissen. Da in 100 Fällen, in welchen Ruptur der Mutter eintritt, 95 pCt. selbst in den Gebärhäusern laut Angabe des Professors Spiegelberg in Breslau sterben, so wird in dem Riss der Mutter wahrscheinlich die Todesursache liegen, ohne dass mich ein Verschulden trifft."

In der den Acten beigefügten Vertheidigungsschrift sucht Dr. K. darzuthun, dass Chloroformtod im vorliegenden Falle ausgeschlossen sei. Er citirt die Arzneilehre von Nothnagel und Rossbach, worin es heisst: „Die Zergliederung der Leichname ergiebt ausser dem etwa vorhandenen Chloroformgeruch, der aber nicht lange haftet, nichts für diese Todesursache Charakteristisches." Die Dosis Chloroform, die er mit Vorsicht angewandt, habe den Tod nicht verursachen können. Zu der gewaltsamen Entbindung sei er verpflichtet gewesen, da er die Placenta vorliegend gefunden. Zur Stütze dieser Behauptung wird ein längeres Citat aus dem Lehrbuche des Professors Spiegelberg angeführt, worin der Autor sich im Allgemeinen über Vorkommen, Diagnose und Behandlung des Mutterkuchen-Vorfalles verbreitet.

Die Medicinalbeamten, denen die Gegenerklärungen des Dr. K. zur Aeusserung mitgetheilt wurden, bemerkten zu den Acten, dass die nachträglich gemachten Aussagen des Beschuldigten seinen ersten Angaben gegenüber so viele Widersprüche, Unrichtigkeiten und Unwahrheiten enthielten, dass eine schriftliche Widerlegung derselben die Sache nur verwirren würde. Das aufbewahrte Gebärorgan der Frau St. sei im Stande, die Hauptpunkte ihres Gutachtens zu bestätigen.

Hierauf wurden dem Königl. Medicinal-Collegium die Acten übersandt, mit dem Ersuchen, sich darüber zu äussern, ob die Beschuldigung des Dr. K. zu M.: „in der Nacht vom 27./28. August 1879 zu M. durch Fahrlässigkeit und indem er diejenige Aufmerksamkeit, zu welcher er vermöge seines Berufes besonders verpflichtet war, verabsäumte, den Tod der Frau St. verursacht zu haben", für begründet zu erachten sei.

Gutachten.

Die (so plötzlich verschiedene) Frau St. hatte während ihrer Schwangerschaft keine andere Klage, als über zeitweise auftretendes Hautjucken geführt. Ihrem Hauswesen hatte sie noch bis kurz vor ihrer Entbindung vorgestanden. Inwieweit der Frostanfall, der sich am Abend des verhängnissvollen Tages einstellte, als eine krankhafte Erscheinung aufzufassen ist, kann aus den Mittheilungen des Dr. K. nicht mit Sicherheit geschlossen werden. Dr. K. fand eine Pulsfrequenz von 120—140 und die Hautwärme dem Gefühle nach auf 39,5 bis 40° erhöht. Da jedoch eine thermometrische Unterscheidung unterblieben war, muss es zweifelhaft bleiben, ob wirklich Fieber vorhanden war. Thatsache ist, dass nervöse Frauen nicht selten in den letzten Stadien der Schwangerschaft



unter Frost und Hitzegefühl an Pulsfrequenz leiden, ohne wirklich Fieber zu haben. Dass hier nur ein nervöser Erregungszustand vorlag, ist höchst wahrscheinlich, dafür spricht die eigene Beobachtung des Dr. K., der ohne Anwendung von antifebrilen Mitteln eine rasche Abnahme der Pulsfrequenz und der Hauttemperatur erfolgen sah. Da nun auch die Obduction der Leiche nirgends eine entzündliche Veränderung der Organe erkennen liess, so darf man mit Bestimmtheit behaupten, dass der Frostanfall in keiner Beziehung zu dem erfolgten Tode der Frau St. gestanden hat. Als Todesursache können somit in unserem Falle nur zwei Möglichkeiten in Frage kommen. Entweder starb die Frau in Folge der bei der Entbindung erlittenen Verletzungen an Nervenlähmung, oder sie starb in Folge der Chloroformeinathmung. Für die erstere der beiden Möglichkeiten haben sich die Sachverständigen in ihrem Gutachten mit grosser Bestimmtheit ausgesprochen. In diesem Punkte sind wir jedoch anderer Meinung. Derartige ausgedehnte Zerreissungen, wie sie in unserem Falle an so nervenreichen Organen, als Scheide und Gebärmutter, gefunden wurden, sind nach den vorliegenden Erfahrungen unzweifelhaft im Stande, den Tod durch Nervenlähmung herbeizuführen. Aber man darf nicht übersehen, dass die Diagnose „Tod durch Nervenlähmung" ihre Schwierigkeiten hat. Wie auch die Sachverständigen in ihrem Gutachten angeführt haben, giebt es Fälle von schweren Verletzungen der Geburtswege, die mit Genesung endigen, und auf der anderen Seite ist zu beachten, dass das anatomische Messer nicht im Stande ist, bei Leuten, die notorisch nur an Nervenlähmung gestorben sein konnten, erkennbare Veränderungen im Nervensystem nachzuweisen. Unter diesen Umständen kann man die Diagnose „Tod durch Nervenlähmung" nur dann als gesichert betrachten, wenn jede andere Todesursache auszuschliessen ist. Man darf daher im vorliegenden Falle von den Sachverständigen verlangen, dass sie den Beweis liefern, der Tod durch Chloroform liege nicht vor. Es dürfte ihnen das jedoch schwer werden, da einige Thatsachen nur unter der Annahme, dass der Tod der St. durch Chloroformnarkose eingetreten ist, ihre Erklärung finden. Der Umstand, dass der Frau St. beim Verscheiden Schaum vor den Mund trat, dann namentlich die Ergebnisse der Obduction deuten entschieden auf Tod durch Asphyxie. Unter den Erscheinungen an der Leiche heben wir hervor: den Reichthum an dunklem schmierigem Blut, der in sämmtlichen grösseren Organen der drei Höhlen (mit Ausnahme des Herzens) und in den grossen Venenstämmen constatirt wurde, sodann die zahlreichen flohstichartigen Blutaustretungen, die an den Nieren, dem Magen und am Herzen gefunden wurden. Wir erwähnen ausserdem die schlaffe, welke und fast blutleere Beschaffenheit des Herzens und den eigenthümlich süsslichen Geruch der Leiche, Befunde, die einige Autoren als charakteristisch für Chloroformtod ansehen. Wenn wir indess auch zugeben wollen, dass die angeführten Leichensymptome an und für sich nicht allein dem Tod durch Chloroformnarkose, sondern auch manchen anderen Vergiftungen zukommen, so hat ihr Nachweis für die uns beschäftigende Frage eine grosse Bedeutung, weil die deletäre Einwirkung anderer Gifte ausgeschlossen erscheint. Die Morphiumgaben, die der Frau St. vor der Entbindung gereicht wurden, sind zu unbedeutend, als dass sie als Todesursache in Betracht kommen könnten.

Wir sind daher genöthigt, die asphyktischen Erscheinungen in der Leiche



durch Annahme einer Chloroformintoxikation zu erklären, da thatsächlich Chloroform bei Frau St. zur Anwendung kam und, wie es scheint, in nicht geringer Dosis. Ueber die Menge des verbrauchten Stoffes erfährt man allerdings nichts Genaueres. Die Angabe der Zeugin K., wonach dieselbe vorzog, in der Küche zu bleiben, da das Chloroform im Zimmer einen solchen Geruch verbreitete, lässt vermuthen, dass die verbrauchte Chloroformmenge nicht grade gering war. Dr. K. giebt an, er habe 4—5 mal ca. 20 Tropfen auf ein Taschentuch geträufelt und einathmen lassen. Berücksichtigt man, dass ca. 4—15 Grm. Chloroform zur Betäubung eines erwachsenen Menschen hinreichen, so kann die von Dr. K. annähernd bestimmte Menge des gereichten Chloroforms genügt haben, um die Narkose der Frau herbeizuführen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Momente vorhanden waren, die den Eintritt der Narkose begünstigen konnten. Die Frau wird von ihrem Manne als eine nervöse Person geschildert und es ist eine bekannte Erfahrung, dass nervöse Individuen durch Chloroform verhältnissmässig rasch betäubt werden. Sodann fällt in's Gewicht, dass Frau St. durch den Mund und durch Einspritzung unter die Haut eine gewisse Menge Morphium ihrem Körper einverleibt hatte. Nun ist es Thatsache, dass bei gleichzeitigem Morphiumgebrauch das Einathmen von Chloroform in der Regel eine raschere und tiefere Narkose hervorruft als bei Ausschluss von Morphium. Auf zwei Einwände, die man gegen unsere Auffassung geltend machen könnte, sind wir vorbereitet. Man könnte sagen, Frau St. sei doch wohl nicht so tief narkotisirt gewesen, da sie bei Ausführung der Entbindung ausgerufen: „Um Gotteswillen, was fällt da." Derartige Ausrufe, die auf eine Empfindung des Schmerzes hindeuten, werden indess häufig von Personen, die sich bei Operationen in tiefer Narkose befinden, gehört. Man kann sich aber beim Aufwachen derselben überzeugen, dass sie jene Aeusserungen in einem Zustande völliger Bewusstlosigkeit gethan haben. Einen zweiten Einwurf könnte man vielleicht durch den Umstand begründen wollen, dass Frau St. erst einige Zeit später, als das Chloroformiren beendigt gewesen, gestorben sei. Darauf ist aber zu erwidern, dass sichere Beobachtungen vorliegen, wonach auch eine Weile nach Sistirung der Chloroformeinathmung Stillstand der Respiration und des Herzens eintrat. Zudem war ja in unserm Falle auch nach Einstellen des Chloroformirens durch den Arzt eine weitere Inhalation von Chloroform möglich, da Chloroformdunst noch im Zimmer angesammelt war.

Indem wir somit die Chloroformnarkose als die eigentliche Todesursache ansehen, wollen wir indess durchaus nicht in Abrede stellen, dass den beträchtlichen Verletzungen der Geburtswege ein wesentlicher Antheil an dem Tode der Frau zukommt. Wir sind sogar überzeugt, dass sich gerade unter dem nervenlähmenden Einfluss des operativen Eingriffs die Chloroformnarkose zu einer tödtlichen gestaltete.

Es erhebt sich jetzt die Frage, ob und inwieweit man dem behandelnden Arzt Dr. K. eine Schuld an dem traurigen Ereignisse beimessen kann? Zu dem Zwecke müssen wir zunächst sein Verhalten vor der Entbindung der Frau einer technischen Beurtheilung unterziehen; dabei wird es sich zeigen, ob die Vornahme der Chloroformnarkose in diesem Falle gerechtfertigt erscheint und ob der fragliche therapeutische Eingriff mit der nöthigen Vorsicht ausgeführt wurde.



Frau St., die sich am Ende einer normal verlaufenen Schwangerschaft befand, hatte am 27. August Symptome der beginnenden Geburt gezeigt. Als Dr. K. dieselbe an jenem Tage zuerst besuchte, constatirte er normale Verhältnisse. Auf Grund der vorgenommenen Untersuchung erklärte er, „die Sache stände gut." Dass er unter diesen Umständen Morphiumtropfen verschrieb, muss in hohem Grade Befremden erregen und dieses wird nicht gemindert, wenn Dr. K. versichert, er habe die Verordnung gemacht, damit etwas geschehe. Wenn wir auch annehmen wollen, dass der Beschuldigte damit einen günstigen moralischen Eindruck auf die Frau bezweckte, so liegt es doch auf der Hand, dass dieser Effect auch durch Anwendung von Mitteln, die keine so differente Wirkung wie das Morphium haben, zu erreichen war. In noch viel höherem Grade als diese ganz ungeeignete Verordnung fordert die Handlungsweise des Beschuldigten bei den späteren Besuchen die schärfste Kritik heraus. Frau St. war seit 5 Uhr Nachmittags von fieberhaften Erscheinungen befallen, die offenbar, wie schon oben angedeutet, auf einer nervösen Erregung beruhten. Wir wollen es dem Dr. K. nicht so hoch anrechnen, dass er sich diesen Zustand nicht zu erklären vermochte. Es ist ja möglich, dass ihm in seiner noch kurzen ärztlichen Laufbahn derartige Fälle noch nicht vorgekommen sind. Aber es muss gesagt werden, dass Alles das, was der Beschuldigte in der ihm unklaren Situation that, durchaus nicht den einsichtsvollen Arzt verräth. Die Aeusserungen, die er im Beisein der Gebährenden that, wie „da muss was vorgefallen sein," ferner „die Frau hat 140—160 Pulsschläge, das hält die Frau nicht aus," waren nicht allein unmotivirt, sondern auch höchst unvorsichtig. Er musste sich doch sagen, dass derartige Bemerkungen wol geeignet waren, die Frau, die bei ihrer Nervosität grosser Schonung bedurfte, in hohem Grade aufzuregen. Sie erschienen um so auffallender, als der Beschuldigte erklärte, er habe der Frau Morphium verschrieben, um sie zu beruhigen. Was nun seine therapeutischen Massnahmen anlangt, so stehen sie miteinander in offenbarem Widerspruch. Er bringt narkotische Mittel zur Anwendung, um Schlaf zu bewirken und lässt zur selben Zeit Stirn und Schläfe der Frau mit kölnischem Wasser reiben, wodurch doch unzweifelhaft jener Effect gehindert werden musste. Der Gebrauch narkotischer Mittel in diesem Falle war aber auch gänzlich ungerechtfertigt. Wohl ist es erlaubt, Frauen bei krampfartiger Contraction der Gebärmutter oder bei Eintritt der Drangwehen mit Vorsicht zu chloroformiren, darin aber stimmen alle Geburtshelfer überein, dass leichte, kurz andauernde Wehen, wie sie bei Beginn der Geburt beobachtet werden, niemals eine Indication zur Chloroformnarkose geben. Trifft somit den Beschuldigten der Vorwurf, die Betäubung der Frau ohne genügenden Grund unternommen zu haben, so muss auch die Art und Weise, wie er dies Chloroformiren ausführte, getadelt werden. Der Beschuldigte schritt zur Chloroformirung der Frau, ohne einen zweiten Arzt zur Assistenz zugezogen zu haben. Es ist dies um so auffallender, als der Ehemann der Verstorbenen ihn darum bereits ersucht hatte. Dr. K. musste doch wissen, wie wichtig es ist, den Puls der mit Chloroform behandelten Person zu überwachen, da es nur dadurch möglich ist, die etwa drohende Gefahr einer Herz- und Lungenparalyse frühzeitig zu erkennen. Ueber die näheren Umstände, unter denen die Chloroformnarkose der Frau erfolgte, weiss man nichts Genaueres. Aus einzelnen Angaben





der Zeugen lässt sich jedoch vermuthen, dass Dr. K. gewisse Vorsichtsmassregeln, die man bei Betäubung mit Chloroform zu beachten pflegt, vernachlässigte. Die Angabe der Zeugin K., die von dem starken Chloroformgeruch im Operationszimmer spricht, scheint darauf hinzudeuten, dass eine freie Luftzufuhr durch ein geöffnetes Fenster wohl nicht stattfand. Auch die Angaben des Zeugen St. verdienen Erwägung. Derzufolge legte sich seine Frau, als sie das Chloroform eingeathmet, auf die rechte Seite, worauf Dr. K. zur Untersuchung der Frau schritt. Hat der Zeuge richtig gesehen, so ist klar, dass seine Frau sich in einer möglichst ungünstigen Lage zu ausgiebigem Athmen befand, wodurch der Chloroformnarkose Vorschub geleistet werden musste; Dr. K. durfte daher unter keinen Umständen diese Lagerung, selbst nicht auf kurze Zeit zulassen.

Wir haben jetzt noch das Verhalten des Beschuldigten bei der Entbindung der Frau zu prüfen.

Dr. K. führte die gewaltsame Erweiterung des eben für 2 Finger durchgängigen Muttermundes aus. Es ist das eine Operation, welche zu den eingreifendsten der Geburtshülfe gezählt wird und nach allgemein anerkannten Grundsätzen nur im dringendsten Nothfalle ausgeführt werden darf. Es fragt sich, ob sich der Beschuldigte diesem Nothfalle gegenüber befand. Derselbe hat behauptet, es sei ihm, als er die Frau durch die Scheide untersuchte, eine colossale Blutmenge entgegengeströmt. Als er jetzt mit den Fingern durch den Muttermund gedrungen, habe er die Nachgeburt vorliegend gefunden. Dieselbe schien ihm angewachsen. Dies geht aus der Aeusserung, die er während der Entbindung machte, „es ist etwas angewachsen" und aus seiner Aussage beim ersten Verhör, er habe die Nachgeburt gelöst, unzweifelhaft hervor. Die Obduction hat jedoch die Unrichtigkeit seiner Annahme dargethan. Die Anheftungsstelle der Nachgeburt fand sich nämlich hoch oben in der Gebärmutter, in ansehnlicher Entfernung von der vordern Muttermundlippe. Wenn nun der Beschuldigte nachträglich erklärt, dass es sich um einen Vorfall der Nachgeburt gehandelt habe, so steht diese Behauptung mit den bereits erwähnten Aeusserungen, wonach er eine angewachsene Nachgeburt vor sich zu haben glaubte, in offenbarem Widerspruch. Eine Nachgeburt, die von der hochgelegenen Insertionsstelle auf den Muttermund herabgeruscht ist, braucht nicht gelöst zu werden. Zudem erscheint es aus sonstigen Gründen unwahrscheinlich, dass sich das an sich äusserst seltene Ereigniss eines Vorfalles der Nachgeburt in unserm Falle ereignet haben solle. Da der Beschuldigte noch kurz vor der Entbindung die Herztöne des Kindes wahrnahm, so hätte die Ablösung der Nachgeburt erst nach diesem Zeitpunkte erfolgen können. Um diese Zeit waren aber günstige Bedingungen zu einem Herabsinken der Nachgeburt nicht vorhanden. Der Beschuldigte hat selbst constatirt, dass der Kopf des Kindes vorlag und dass sich die Gebärmutter auf Reiz leicht zusammenzog. Gegen die Annahme eines Vorfalles der Nachgeburt spricht sodann entschieden der Umstand, dass der Blasensprung erst erfolgte, als der Beschuldigte zur Wendung des Kindes schritt. Wäre die Nachgeburt vor der Entbindung herabgeglitten, dann wäre es höcht wahrscheinlich schon damals zu einem Einreissen der Eihaut gekommen und das Fruchtwasser wäre alsbald theilweise abgeflossen. Erwägen wir ferner, dass der Leichenbefund in allen inneren Organen Btutreichthum nachwies, so erscheint die Angabe des



Beschuldigten, es sei ihm bei der Untersuchung eine „colossale“ Blutmenge entgegengeströmt, ebenfalls unglaubwürdig.

Es lässt sich somit mit Bestimmtheit behaupten, dass ein Grund zur gewaltsamen Entbindung der Frau nicht vorlag.

Wenn wir nun die diagnostischen Momente des Falles in's Auge fassen, dann erscheint es völlig unbegreiflich, dass der Angeklagte sich einen so groben Irrthum zu Schulden kommen liess. Blutungen waren während der Schwangerschaft nicht aufgetreten. Der Verdacht auf Placenta praevia konnte daher kaum aufkommen. Hätte der Beschuldigte diesen Umstand gebührend berücksichtigt, dann würde er wol bei Deutung desselben, die sich dem untersuchenden Finger darbot, vorsichtiger gewesen sein. Die Leichtfertigkeit und Unkenntniss, die der Beschuldigte in der Beurtheilung des ihm anvertrauten Falles an den Tag legte, wird aber noch übertroffen von der Rücksichtslosigkeit und Kopflosigkeit, die er beim Ausführen der gewaltsamen Entbindung zeigte.

Der Muttermund war zur Zeit, als die Operation unternommen wurde, noch nicht ganz verstrichen und nur eben für 2 Finger durchgängig. Unter diesen Umständen war die Gefahr einer Uterusruptur gross. Ein einsichtsvoller Geburtshelfer hätte daher mit der Operation gewartet, bis der Muttermund ganz verstrichen war. Er konnte das um so unbedenklicher, da bis jetzt die Frau einen erheblichen Blutverlust noch nicht erfahren hatte und die vorhandene Blutung durch Einführen eines Tampons mit einiger Aussicht auf Erfolg behandelt werden konnte. Aus der eigenen Darstellung seiner Wirksamkeit, welche der Beschuldigte vor dem Richter gab, erkennt man, dass derselbe in unbesonnener Hast zur Operation schritt. Dass er dabei mit grösserer Gewaltsamkeit, als ihm nach den Regeln der Kunst erlaubt war, verfuhr, das anzunehmen liegt nahe, wenn man die umfänglichen Verletzungen in Gebärmutter und Scheide in Betracht zieht. Nun hat allerdings Dr. K. zu seiner Rechtfertigung auf die Möglichkeit hingewiesen, dass in dem vorliegenden Falle eine abnorme Zerreisslichkeit des Uterusgewebes vorhanden gewesen sei, und mit Bezug hierauf getadelt, dass die Obducenten eine mikroskopische Untersuchung der fraglichen Gewebe unterlassen hätten. Wir wollen die Möglichkeit, dass die Uterusfasern der Frau St. eine mürbe Structur gehabt hätten, nicht in Abrede stellen, sind aber der Meinung, dass man dieses Moment nur bei Erklärung der seitlichen Risse der Gebärmutter und Scheide hätte herbeiziehen können. Dagegen kann bei Ablösung der Uterusschleimhaut zwischen den beiden Rissen die Beschaffenheit der Gewebstheile kaum eine Rolle gespielt haben. Hier war offenbar nur die trennende Gewalt ausschlaggebend, und wir finden für diese Verletzung keine andere Erklärung als indem wir annehmen, der Beschuldigte habe in der Meinung, die Nachgeburt zu lösen, jene Schleimhautpartie von der Muskelschicht abgelöst.

Im weiteren Verlauf der Entbindung hat sich sodann der Beschuldigte noch einige bedenkliche Blössen gegeben. Als er mit der einen Hand die Wendung vollführte, rieb er mit der anderen von aussen die Gebärmutter. Diese Manipulation hatte unter den gegebenen Verhältnissen zum Mindesten keinen Sinn. Sie war geeignet, Gebärmutter-Contractionen hervorzurufen.

Auch das erscheint im höchsten Grade auffallend, dass der Beschuldigte das Kind nach vollbrachter Wendung nur theilweise hervorzog. Es lag doch auf



der Hand, dass er dadurch das Kind, wenn es noch lebte, in Erstickungsgefahr brachte. —

Nach dieser Auseinandersetzung geben wir unser Gutachten dahin ab:

dass Dr. med. Wilhelm K. in der Nacht vom 27./28. August 1879 zu M. durch Fahrlässigkeit und indem er diejenige Aufmerksamkeit, zu welcher er vermöge seines Berufes besonders verpflichtet war, verabsäumte, den Tod der Anna Maria F., Ehefrau Barthel St. verursacht hat.

Königl. Rheinisches Medicinal-Collegium.

Zu der gerichtlichen Verhandlung hatte der Beschuldigte zwei Professoren als Schutzzeugen laden lassen, welche die Gutachten der Obducenten und des Rheinischen Medicinal-Collegiums, als in jeder Beziehung unzutreffend, bestritten, und behaupteten, dass derartige Fälle nicht zu den seltenen gehörten, die Todesursache aber keineswegs in dem Verfahren des Angeklagten zu finden sei. Die von uns angenommene Nervenlähmung, Shock, wurde als ein Bekenntniss der Unwissenheit bezeichnet, obwohl wir uns auf viele ausgezeichnete Lehrer der gerichtlichen Medicin, Hofmann, Maschka etc., berufen konnten. Den vom Rheinischen Medicinal-Collegium in den Vordergrund geschobenen Chloroformtod wiesen beide Sachverständige aber ganz und gar zurück, weil derselbe, wie das Collegium doch auch wissen müsse, durch das anatomische Messer nicht nachgewiesen werden könne.

Unser Antrag, den Fall der wissenschaftlichen Deputation vorzulegen, wurde vom Gerichtshof abgelehnt, und der Beschuldigte auf Grund dieser Autoritäts-Zeugnisse von aller Schuld freigesprochen.

So geschehen im Jahre des Heils 1880.

Dr. Winckel.

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

I. Zur Verständigung über gleichmässige Principien bei Beurtheilung der Betheiligung meteorologischer Faktoren an der Entwickelung infectiöser Krankheitszustände.

Von

Oberstabsarzt Dr. **Knoevenagel** in Schwerin i. M.

Der Nachweis specifischer Infectionsursachen in Form wohl charakterisirter organischer Keime gewinnt mehr und mehr Ausdehnung. In einer Reihe von Krankheiten (Tuberkulose, Malaria, Erysipel und Puerperalfieber, Rotz, Milzbrand, Febris recurrens, endlich Cholera) scheint er gesichert; bei anderen (Typhus abdominalis, Diphtherie, Pneumonie, Cerebrospinalmeningitis) ist er im höchsten Grade wahrscheinlich. Influenza, Gonorrhoe, Osteomyelitis schliessen sich hieran an, und kaum noch zweifelhaft ist es, dass auch für anderweite unwesentlichere Affectionen, wie Furunkel, Zellgewebsentzündungen, Katarrhe und Anginen u. a., Infectionsträger gefunden werden.

In dem Masse, als auf bacteriologischem Gebiete die Erkenntniss wächst, treten ältere Anschauungen über meteorologische Einflüsse zurück, insbesondere ist das Gebiet der sogenannten Erkältung „refrigeration“ mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt. Das ist ganz natürlich, da dem dunklen Sinne jenes Worts gegenüber in vielen Fällen klarere Anschauungen Geltung gewonnen haben. Das Ueberwandern der Infectionskeime bei längerer Berührung mit den Kranken oder ihren Absonderungen (insbesondere den Excrementen, dem Schweisse, den Eiterungen) von einem Individuum zum anderen, die Uebertragung durch Wäsche und Kleidungsstücke, die Mittheilung direkt durch solche oder durch Excremente an Wasserläufe und in den Grund und Boden, sowie in Folge dessen Hineingelangen in das Trinkwasser, Vergiftung von Milch und anderweiten Nahrungsmitteln durch dieses Medium: alles das schlägt den Begriff „der Erkältung“ hundert- und tausendfach. Wer Typhus unzweifelhaft durch nicht genug vorsichtige Handtirung am



Krankenbett bei Aerzten und Krankenpflegern hat entstehen sehen, oder wer in ganz beschränktem Kreise Diphtheritis von Fall zu Fall und nur bei Leuten, welche mit Ausbessern alter Kleidungsstücke beschäftigt waren, beobachtete, bis nach Vernichtung, resp. gründlicher Desinfection die verhältnissmässig grosse Reihe der Fälle plötzlich vollkommen abgeschnitten war — beiderseits habe ich unzweideutige Beweise —, der vermag sich die Entstehung solcher Leiden nicht anders als durch Mittheilung betimmter krankmachender Agentien, welche sich nach Art organischer Keime verhalten und reproduciren, zu erklären.

Aber der Infectionsmodus ist doch nur selten so einfach durchschaulich; er wird je nach den eine oder die andere Richtung begünstigenden Bedingungen sehr verschieden sein können, verschieden sowohl bei ein und denselben infectiösen Krankheiten überhaupt, wie innerhalb abgeschlossener Epidemieen, wobei nicht ausgeschlossen werden soll, dass einzelne, besonders contagiöse Formen nur auf die direkteste Einverleibung ihrer Producte unter die Haut oder in das Blut oder in den Darmcanal zur Entwickelung gelangen. Im Wesentlichen wird es immer darauf hinauskommen, dass auf irgend eine Art die organischen Keime in den Körper des Inficirten gelangt sind, was möglicher und für mich durchaus nicht unwahrscheinlicher Weise sogar durch Oeffnungen stattfinden könnte (z. B. den After, besonders bei Ruhrepidemien), welche man bisher als Eingangspforten in dieser Beziehung anzusehen weniger geneigt war.

Von viel wichtigerer und von allgemeinerer Bedeutung sind jedoch die Respirationsöffnungen und somit jener Infectionsmodus, welcher die Einathmung der Krankheitskeime supponirt, und zwar entweder gleich in die Respirationsorgane oder gegen den Nasenrachenraum, bezw. die hintere Schlundwand, von wo sie dann durch Schluckbewegungen auch in den Verdauungscanal gelangen können.

Damit sind wir bei der von einigen Seiten zwar geleugneten, von der Mehrzahl der Forscher jedoch als unzweifelhaft bestehend anerkannten Luftinfection angelangt, an welche ich diejenigen Erörterungen knüpfen möchte, auf welche es mir hier besonders ankommt.

Die Frage der Mittheilung von Krankheitskeimen an Menschen und Thiere durch die Luft führt naturgemäss wieder zurück auf meteorologische Vorgänge, allerdings in ganz anderem Sinne wie bei der Erkältung gedacht: das Wesen der Infection beruhe bei den organischen Keimen; die atmosphärischen Verhältnisse können jedoch geeignet erscheinen, das Eindringen derselben entweder zu er-



leichtern oder zu erschweren. Es würde also möglicher Weise die Sicherheit der Infection in vielen Fällen von der Mitwirkung gewisser meteorologischer Faktoren abhängen. Eine solche Anschauung will ich keineswegs hier als neu produciren, sie wurde schon seit Jahren durch bahnbrechende Arbeiter vertreten. Später habe ich einen Versuch gewagt, einer etwaigen Betheiligung meteorologischer Momente in den Verhältnissen auch des Luftdrucks nachzuspüren; daraus entstand die Arbeit „Meteorologisch-organische Combinationen in allgemein pathologischen Beziehungen", welche in den medicinischen Jahrbüchern (Schmidt's Jahrbücher). Bd. 195. Hft. 1. sub B „Original-Abhandlungen", im Herbst 1882 veröffentlicht worden ist und der Natur der Sache nach viel Hypothetisches bespricht.

Höchst interessant sind mir daher alle einschlägigen Erörterungen der verschiedenen Autoren. welche — auch der Infection durch Keime sich zuneigend — weitere Vermittelung meist noch in den meteorologischen Constellationen zu finden glauben, und wenn auch nicht immer zu gleichen Resultaten gelangt, doch im Allgemeinen in der Verknüpfung des Organischen und des Meteorologischen mit mir zusammentreffen.

Eine Krankheitsform ist es besonders, welche gewissermassen als Typus für diese Richtung gilt und deren Literatur daher in den letzten Jahren ungemein angewachsen ist, nämlich die Pneumonie; allerdings bildet sie ja die Grenzmarke, an welcher sich die der Erkältungstheorie früher und auch noch jetzt zugewandten Stimmen von den Gegnern trennten. Wer hätte früher nicht auf das Dogma „von der Erkältung" vor allem bei der Lungenentzündung geschworen?!

Wie ungemein verschieden gestalten sich nun aber hier die Anschauungen!

Ein Theil hat sein Augenmerk vorzugsweise auf die Bodenfeuchtigkeit gerichtet und demzufolge auch auf Grundwasserstand, sowie auf Grösse der Niederschläge: geringe Mengen der letzteren, bezw. relative Trockenheit des Bodens befördern, reichliche Niederschläge und starke Bodendurchfeuchtung beeinträchtigen die Entwickelung.

Andere wieder nehmen zum feuchten noch das kalte und behaupten, dass feuchtkalte Witterung vorzugsweise die croupöse Pneumonie begünstige.

Wiederum Andere glauben aus ihren Beobachtungen den Schluss ziehen zu sollen, dass beim Fallen des Luftdrucks zugleich mit einem nebenher laufenden Rückgang der Temperatur die günstigsten Bedingungen für das Gedeihen der gedachten Krankheit obwalten. Die Aufwärtsbewegung der mit organisirten Keimen erfüllten Grundluft wird hier besonders beschuldigt.

Mir ist immer zweifelhaft gewesen, wie bei fallendem Barometer, also bei leichter werdender oder gewordener, mehr aufgelockerter Luft



eine Aufwärtsbewegung namentlich schwimmender feinster Partikeln in höherem Grade stattfinden solle, als bei dichterer Luft, welche doch gewiss mehr tragfähig sein muss. Auch die oft beobachtete Thatsache, dass bei fallendem Barometer Gruben mit unreinem Inhalt, Abtritte u. dergl. intensivere Gerüche zu verbreiten pflegen, kann mich von meinen Zweifeln nicht abbringen, da ich diese Erscheinung mir folgendermassen erkläre: bei trocknem Wetter, hohem Barometerstande, dichter Luft schweben die Effluvien energisch und permanent mehr nach aufwärts, natürlich in kleineren Quantitäten in dem Masse, wie sie an der Oberfläche sich entwickeln; bei feuchtem Wetter, niedrigem Barometer, dünnerer Luft lagern und diffundiren sie sich mehr unten, so dass Jemand, der nun in den Dunstkreis tritt, allerdings mittels seiner Geruchsnerven mehr percipirt. Uebrigens sind „die Riechstoffe“ wol mehr gasförmiger Natur und nicht die wirklichen Krankheitserreger. —

Im Anschluss befinden sich weiterhin alle diejenigen Autoren, welche von den Schwankungen des Luftdrucks, der Wärme etc. die Häufung der Krankheitsfälle abhängig glauben.

Es folgen dann andere Beobachter, die zwar zugeben, unter Umständen bei hohem Luftdruck mehr, resp. bei geringem Luftdruck weniger Erkrankungsziffern an Lungenentzündung berechnet zu haben, aber doch eine Constanz dieses gegenseitigen Verhaltens durch mehrere Jahre nicht sicher finden konnten.

Ich selbst hatte und habe auch jetzt noch die Ueberzeugung, dass hohe Barometerstände — allerdings in dem Sinne, wie weiter unten auseinandergesetzt werden soll — die Entwickelung der Pneumonie dann fördern, wenn sie mit Trockenheit der Luft und Mangel an Niederschlägen einhergehen. Dieser Anschauung huldigen mit mir nicht Wenige; eine vor einiger Zeit mir bekannt gewordene Ansicht von Sanders, wonach die Pneumonie-Todesfälle mit Zunahme der Höhe über dem Meeresspiegel abnehmen sollen, hat mich ungemein interessirt. —

In der That, wenn so verschiedene Folgerungen aus doch nicht anzuzweifelnden Beobachtungen möglich sind, könnte man fast zu der Meinung gedrängt werden, dass die grössere oder geringere Frequenz der Pneumonie auf atmosphärische Einflüsse sich überhaupt nicht zurückführen lasse, wozu auch manche der neueren Autoren neigen, welche übrigens die infectiöse Natur zugeben.



Unter solchen Verhältnissen möge es mir gestattet sein, als der grossen Wichtigkeit dieser vorzugsweise auf statistischem Wege zu lösenden Fragen entsprechend, näher auf die Art und Weise einzugehen, wie man allenfalls zu mehr übereinstimmenden und deshalb sicheren statistischen Daten gelangen könnte. Denn wenn die Beobachtungen an sich nicht angezweifelt werden können, so liegt die Verschiedenheit möglicherweise, ich möchte glauben sehr wahrscheinlich in dem Zeitverhältniss, wie sie angestellt wurden.

Da ist zunächst die Mittelberechnung nach Monaten: Durchschnitts-Temperatur, Durchschnitts-Barometerstand etc. Die Monate indess haben in ihrer sonst zweckmässigen Eintheilung des Kalenderjahres doch mit der Aetiologie der Krankheiten wenig zu thun; die bedeutsamen meteorologischen Momente erstrecken sich oft von einem Monat in den anderen, und werden natürlich bei monatlichen Durchschnittsberechnungen gewaltsam auseinandergerissen. Die Methode kann dessen ungeachtet in einzelnen Fällen das Richtige treffen; in der Mehrzahl wird sie dazu jedoch nicht im Stande sein, und es lässt sich das an einem einfachen Beispiel demonstriren:

Der Februar eines Jahres habe bis incl. 19ten Barometerstände bald wenig unter, bald wenig über Mittel; dabei mittlere Luftfeuchtigkeit, zeitweilig Trockenheit, mehrfach auch Schnee.

Vom 20. Februar ab steigt das Barometer jäh an und behauptet bis etwa zum 6. März einen ungewöhnlich hohen Stand bei grosser Lufttrockenheit und permanent heiterer Witterung; vom 6. bis 15. März geht das Quecksilber zwar etwas herunter, hält sich jedoch immer noch zwischen 764 bis 766 Mm.; in diese Periode fallen zeitweilig einige Schneeniederschläge. Am 16. März jähes Fallen des Barometers mit Südweststürmen, Regengüssen, milderer Temperatur; der Charakter dieser Witterung und namentlich sehr tiefer Barometerstand mit grosser Luftfeuchtigkeit dauern den ganzen März über an und reichen bis in den April hinein.

Im Februar treten Lungenentzündungen ganz vereinzelt auf; Anfangs März beginnen sie frequenter zu werden, indess erst vom 10. März ab bis etwa zum 22. März häufen sie sich ungewöhnlich. Dann tritt vorläufig gänzliches Aufhören des Zugangs an Pneumonie ein: die Schilderung ist aus der Wirklichkeit gegriffen.

Was sagt die Methode der monatlichen Durchschnittsberechnung dazu? Sie folgert:

im Februar durchschnittlicher Barometerstand relativ hoch, mittlerer Feuchtigkeitsgrad gering: wenig Pneumonieen, —

im März Barometerstand im Durchschnitt unter Mittel, reichliche Niederschläge, hoher Grad von Luftfeuchtigkeit: viele Pneumonieen.



Sie kommt also zu einem ganz entgegengesetzten Resultat, als zu welchem ich nach meiner Ueberzeugung gelange, nämlich dass in Folge einer längeren Periode permanent hohen Barometerstandes vom 20. Februar bis 15. März, innerhalb welcher vorwiegend Lufttrockenheit und Mangel an Niederschlägen bestand, eine ungewöhnlich hohe Zahl von Lungenentzündungen mit Culmination der Zugangsziffern zwischen 10. und 22. März zur Entwickelung kam, und dass nach Eintritt entgegengesetzter Witterungsverhältnisse (sehr niedrigem Barometerstand, reichlichen Niederschlägen, hohem Grad relativer Luftfeuchtigkeit) nicht sofort, aber sobald der günstige Einfluss dieser Witterungswendung zur Geltung kommen konnte und die Zahl der unter den früheren ungünstigen Verhältnissen bereits Inficirten abgenommen hatte, die Weiterverbreitung der Lungenentzündung wie abgeschnitten war.

Hieraus scheint mir die Nothwendigkeit zu folgen, dass man Durchschnittswerthe nicht nach Monaten, sondern — wenn überhaupt — dann möglichst nach gleichartigen, aber zu einander im Gegensatz befindlichen Witterungsperioden bestimmen muss. Zu dem Zweck ist es unumgänglich nöthig, alle meteorologischen Faktoren von Tag zu Tag zu verfolgen.

Dabei tritt aber, wie ich mich in der einschlägigen Literatur öfters überzeugt habe, wieder eine andere, wie mir scheint, zu Irrthümern verleitende Art der Vergleichung ein:

Barometer-, Temperatur-, Feuchtigkeitscurven werden täglich entworfen; darunter genau ebenfalls in Curven die täglichen Zugänge an Pneumonie, wie sie in die Behandlung traten, resp. dem Krankenhause zugingen, verzeichnet. Nun werden die Curven in senkrechter Richtung, d. h. für dieselben Tage oder für gleiche mehrtägige Intervalle verglichen: das was coincidirt ist bald hoher Barometerstand mit geringem, bald mit hohem Zugange und umgekehrt. Aber in der Coincidenz liegt der Grund zum Irrthum. Die etwa mitwirkenden meteorologischen Faktoren dürfen nicht gleichzeitig, sondern müssen vorher gesucht werden; denn der Wirkung geht die Ursache nothwendigerweise vorauf. Das ist ein ungemein wichtiger und dabei sehr difficiler Punkt; denn es handelt sich dabei um nichts weniger, als um die Bestimmung der Incubationsdauer. Man soll vor Allem den Anfang der Krankheit kennen oder zu erforschen suchen, eine oft umständliche anamnestische Beschäftigung. Der Schüttelfrost zeigt wol den Beginn des klinischen Krankheitsbildes,



aber in der Regel nicht den Anfang der Erkrankung an, und letzterer ist doch das allerwichtigste; vor diesen Anfang aber fällt sowohl die Infection, als auch der dieselbe etwa begünstigende meteorologische Einfluss.

Bei meinen hierauf gerichteten Fragen habe ich mich nun — nicht blos bei Lungenentzündung — auch bei verschiedenen anderen infectiösen Leiden (Typhus, Diphtherie u. a. m.) auf das Evidenteste überzeugt, dass es ein grosser Irrthum ist, wenn man bestimmten Krankheitsformen (selbst den acuten Exanthemen) ungefähr gleich lange Incubationsdauer zusprechen will. Die letztere ist nicht blos bei verschiedenartigen Krankheiten äusserst verschieden, sondern bei ein und derselben Krankheit gleichfalls. Das scheint auch ganz erklärlich, da die Intensität und Menge des Infections-Agens, die ersten Angriffspunkte desselben, die individuellen Dispositionen des — so zu sagen — zu Inficirenden und manche andere beeinträchtigende und fördernde Momente dabei mit in Betracht kommen.

Speciell bei der Pneumonie habe ich beobachtet, dass in einzelnen Fällen, bei Fragen an den Kranken nach allen Richtungen hin, nur 3—4 Tage vor der Aufnahme in's Hospital als bisherige Dauer, in der Mehrzahl der Fälle aber 7—9 Tage als solche zu ermitteln waren; bei manchen wurde auch dieser Termin überschritten, und ich erinnere mich eines eclatanten Falles bei einem Manne, an welchem Klagen über Stiche in der linken Seite wiederholt zu genauen physikalischen Explorationen Veranlassung gaben, ohne dass local irgend etwas zu constatiren, auch nichts von Fieber. Dieser Mann trat dann vorübergehend ausser Beobachtung, weil er subjectiv sich wieder wohl fühlte, und 14 Tage nach seiner ersten Meldung wurde er nach unmittelbar voraufgegangenem Schüttelfrost mit hohem Fieber in's Hospital gebracht: es war eine typisch verlaufende Pneumonie linksseitig im unteren Lappen, wo er früher und dann neuerdings die Stiche empfand. Es gehört ein besonderer Skepticismus dazu, um zu behaupten, jene ersten Stiche hätten nicht schon den Anfang der Erkrankung signalisirt. Mendelsohn hat übrigens sogar eine Dauer der Incubation von 17—20 Tagen gefunden.

Wie häufig findet man sogenannte resolvirende Pneumonieen, bei denen der ganze Krankheitsverlauf ausser dem Hospital sich vollzogen hat und die nach der Krise dem letzteren zugehen. Derartige Fälle haben aller Wahrscheinlichkeit nach ihren Anfang auf mindestens 14 Tage vor der Aufnahme zurückzudatiren.

Uebrigens bin ich weit entfernt, nur der Pneumonie solche Differenzen zu vindiciren; die letzteren sind sicherlich bei anderen Infectionskrankheiten auch vorhanden, und wol auch bei den allerakutesten (wie Cholera), wenn auch nicht bis zu solcher Dauer ausgedehnt. Bei Typhus abdominalis ist mir ein Fall aus meiner früheren Erfahrung in Erinnerung bei einem Manne, welcher in eine Kothgrube rücklings gänzlich hineingefallen war. Es gestaltete sich ein klinisches

Krankheitsbild mit Roseola etc.: doch dauerte es 15—16 Tage, ehe sich die Krankheit erkennbar mit Allgemeinstörung entwickelt hatte. 6 Tage später kam er dann erst in Hospital-Behandlung. Demungeachtet bin ich der Ansicht, dass in anderen Fällen von Typhus die Incubationszeit auch kürzer sein kann, und etwa nur 8—10 Tage dauern mag.

Aus alle dem folgt, dass man in den Tabellen und Zugangscurven für jeden einzelnen Fall erst den präsumtiven Anfang festgestellt haben muss; das dabei sich ergebende Datum wird als Anfangstermin bezeichnet, mag der Schüttelfrost oder die Aufnahme in's Hospital auch erheblich später fallen.

Wenn man so arbeitet, macht man nicht selten die frappirende Beobachtung, dass Fälle, welche nach den beiden letzteren Momenten weiter auseinander liegen, sich auf einzelne wenige Tage zusammendrängen.

Ein Beispiel mag das Obige noch klarer veranschaulichen:

Am 15. März geht ein fieberhafter Kranker dem Hospital zu; 3 Tage früher, also am 12. soll ein Schüttelfrost mit heftigerem Unwohlbefinden aufgetreten sein; in der Zeit vorher jedoch ist volles Wohlfühlen, wie sonst, auch schon mehrere Tage nicht vorhanden gewesen. Genaue Nachfragen ergeben, dass Mangel an Appetit, unruhiger Schlaf, Husten mit zeitweiligen Stichen rechts und Gliederschmerzen schon seit dem 5. März bestehen. Bis zu letzterem Tage soll jedoch absolutes Sich-Gesundfühlen stattgefunden haben. Im Hospital wird die Diagnose auf croupöse Pneumonie rechts im unteren Lappen gestellt. Als Anfang der Erkrankung hat der 4. oder 5. März, möglicherweise sogar, wenn es sich um ein torpides Individuum handelt, welches die ersten unbedeutenden Symptome eines sich entwickelnden Leidens nicht percipirte, der Anfang März zu gelten. Für Eintragung in die Tabelle würde ich den 5. März wählen, da nur bis dahin Krankheitsempfindungen verfolgt werden können. Die Infectionsursache muss vor dem 5. März liegen; die die Infection etwa begünstigenden Witterungsverhältnisse ebenfalls. Es ist bei der allmäligen Entwickelung des Leidens vom 5.—12. März nicht wahrscheinlich, dass plötzlich und jäh aufgetretene meteorologische Momente hier eine Rolle spielen, vielmehr liegt es nahe, auch in dieser Beziehung die länger dauernde Einwirkung solcher Momente für mehrere Tage bis zu einer Woche, selbst noch länger zu supponiren. So kommen wir auf die letzten Tage des Februar.

Die Witterung etwa vom 24. Februar bis zum 3. resp. 4. März wäre demnach für den in Rede stehenden Fall die massgebende. Es kann natürlich nur eine gewisse Breite angenommen werden, deren Anfang und Ende nicht scharf zu bestimmen ist. Daraus folgt aber auch, dass man stets längere Perioden gleichartiger Witterung, welche dem Krankheitsfall voraufgingen, bezw. vor den ersten Initialerscheinungen verliefen, zu Grunde legen sollte.



So wie der als Beispiel angeführte Fall muss meiner Ansicht nach jeder andere einzeln analysirt werden; und nicht bei Pneumonie allein, sondern bei verschiedenen anderen Infectionskrankheiten (Typhus, Diphtheritis), selbst bei Katarrhen und Anginen lässt sich dieses Verfahren anwenden. Die eigenartigen Coincidenzen von Masern, Influenza und Keuchhusten; ferner von Erysipel, Pneumonie und Cerebrospinalmeningitis; von Scharlach, Diphtherie und Pneumonie; die Beziehungen, welche zwischen Diphtherie des Rachens, Croup des Kehlkopfs und capillärer Bronchitis constatirt sind; die Wechselfälle von Pneumonie und Typhus, von Pneumonie und Intermittenz; der Uebergang der Krankheitsformen in einander (Pneumotyphus, intermittirende Pneumonie): Alles spricht dafür, dass gleichartige ätiologische Potenzen nicht blos in Hinsicht auf die eigentlichen Infectionsträger, sondern auch auf die Mitwirkung der meteorologischen Faktoren wenigstens bei gewissen grösseren Gruppen der Infectionskrankheiten bestehen. Dieselben lassen sich schwer anders wirksam erklären, als auf dem Wege der Accumulirung in dem Sinne, dass solche meteorologischen Faktoren von Tag zu Tag die Aufnahme des inficirenden Agens vermitteln, wobei dann das eine Individuum früher, das andere später, manche gar nicht mit specifischer Erkrankung reagiren, ähnlich also wie man sich das bei den gewöhnlichen Formen der Intermittens immer vorgestellt hat.

Diese Ansicht schliesst einen zweiten, viel akuteren und kürzeren Weg der Infection für andere Gruppen, gelegentlich auch für die erwähnten Krankheitsformen, namentlich wo es sich um direkte Contagion durch Berührung oder Aufenthalt gemeinschaftlich mit Kranken handelt, keineswegs aus; aber bei dem letzteren scheint die Mitwirkung meteorologischer Faktoren überhaupt irrelevant, kommt gar nicht in Betracht.

Wenn man nach solchen Principien die Beziehungen der Infection zu atmosphärischen Einflüssen sich klar zu machen versucht, so kommt man, wie ich glaube, zu der Ansicht, dass nicht in Zufälligkeiten eines einen oder wenige Tage sehr hohen, resp. niederen Barometerstandes, auch nicht in desfallsigen momentanen Schwankungen, nicht in kurz aufeinander folgenden Wechseln von Trockenheit und Nässe und umgekehrt, oder in jähen Temperaturdifferenzen der wesentlich mitwirkende Faktor liegt, sondern dass längere (mindestens 10—14 Tage und von noch längerer Dauer erst recht) Perioden permanent höheren Barometerstandes mit Lufttrockenheit und Mangel an Niederschlägen gepaart das Auftreten gewisser Infectionskrankheiten begünstigen. Dauern dieselben nicht sehr lange, etwa nur 10—12 Tage, so kann es kommen, dass die Häufung der Fälle erst eintritt, wenn entgegengesetzte Witterungsverhältnisse bereits Platz gegriffen haben, und das gewährt leicht den Anschein, als ob Niederschläge, Feuchtigkeit, geringer Luftdruck die veranlassenden Momente seien. Letzteres Verhalten in längeren Perioden beeinträchtigt nach meinen Erfahrungen im Gegentheil die Infection durch Vermittelung der Luft, und es folgt dann — nicht sofort, sondern erst nach einiger Zeit — ein günstigeres Morbiditätsverhältniss. Kurze Unterbrechungen etwa auf 2—4 Tage einer mehrwöchigen Periode hohen Barometerstandes durch plötzliches Absinken der Quecksilbersäule (bei Windwechsel z. B.) stören den continuirlichen Zusammenhang mit Bezug auf die Wirkung nicht wesentlich, wenn nur der hohe Stand gleich wieder eintritt und längere Zeit dann noch andauert. Ebenso umgekehrt, wenn in einer langen Periode niederen Barometerstandes gelegentlich ein kurz vorübergehendes jähes Ansteigen stattfindet.



Wo man in der Registrirung der meteorologischen Faktoren solche ausgedehnten Permanenzen der einen (ungünstigen) und der zweiten (günstigen) Constellation nicht zu constatiren vermag, thut man wol am besten. von der Mitwirkung atmosphärischer Einflüsse überhaupt abzusehen. Dass aber bei den von mir als ungünstig dargestellten Momenten (hoher Barometerstand, Lufttrockenheit. Mangel an Niederschlag) die Infectionskeime nicht fehlen dürfen. brauche ich wol kaum noch zu erwähnen. Ohne diese werden jene Witterungseinflüsse specifische Infectionskrankheiten nicht zu vermitteln im Stande sein.

Damit bin ich am Ende meiner Erörterungen angelangt und möchte nur noch am Schluss kurz eine Bemerkung zur Mortalitätsstatistik machen. Ohne die grossen Vortheile einer solchen, falls sie exakt und vollständig ist, leugnen zu wollen, und in vollem Glauben, dass der Mangel einer solchen allseitigen Statistik in hohem Grade zu beklagen ist, darf ich doch meine Ueberzeugung dahin nicht verhehlen, dass dieselbe der zeitlich-ätiologischen Forschung nur unbestimmten Anhalt geben kann.

Bei chronischen Fällen, welche endlich nach längerem Hinsiechen zum Tode führen, sind weder die Anfänge in der Regel genügend festgestellt, noch alle diejenigen Zeitmomente, in welchen Steigerungen oder Verschlimmerungen durch Nachschübe unter Betheiligung etwa von Witterungsverhältnissen stattgefunden haben.

Bei den Infectionskrankheiten fällt aber die Todesursache meist in die Zeit, wo die Inficirung stattfand, liegt also vor dem Anfange des Leidens im Individuum. Wenn demnach -- um auf das obige Beispiel von der Entwickelung der Pneumonie nochmals zurückzukommen — der Anfang der Krankheit auf 5. März berechnet wurde, der Schüttelfrost am 12., die Aufnahme in's Hospital am 15., endlich der Tod hierselbst am 20. März eintrat, so war die Todesursache gemäss den zur Krankheit führenden Bedingungen ebenso Ende Februar oder Anfang März zu suchen (in diesem Falle circa 3 Wochen vor Eintritt des Todes). Auf das zeitliche Wirksamwerden der den Tod zur Folge habenden Ursachen kommt es unbedingt besonders an.

Ich schliesse mit dem Satze, dass eine Registrirung der verschiedenen Wochen des Jahres mit ihren Todesfällen keinen genügenden Einblick gewähren kann in die nach Zeit und Ort wirksam gewesenen Ursachen. Diese liegen für die Mehrzahl der Fälle mehr oder weniger zurück; nur eine exact geführte Morbiditätsstatistik mit Zugrundelegung der Anfänge der Erkrankungen vermag der zeitlich-ätiologischen Forschung als sichere Grundlage zu dienen.



2.

Die verschiedenen Bestattungsarten menschlicher Leichname, vom Anfange der Geschichte bis heute.

Von

Medicinalrath Dr. **Friedrich Küchenmeister.**

(Fortsetzung.)

Zweiter Theil.

Die Bestattungen, wodurch ein schneller Zerfall des Leichnams, sei es in chemischen Brei durch Chemikalien oder in staubförmige Asche durch Feuer, auf dem Festlande, wie auf Schiffen bewirkt wird.

Motto:

I. Mos. III, 19. „Und im Schweisse deines Angesichts sollst du dein Brod essen, bis dass du zurückkehrest zur Adamah (gebundenem Erdboden); denn von ihr bist du genommen. Und du bist Staub (Staubatome der Erde) und als Erdstaub kehrst du zurück (Aphar und Epher).“

I. Capitel: Bestattungen, welche schnelle Zersetzung durch Chemikalien auf dem Festlande bewirken.

1. Abschnitt: Ohne gleichzeitige Feuererscheinungen und mit Zersetzung in einen Brei.

Dass alle concentrirten alkalischen Laugen noch schneller und radicaler als starke Säuren mehr oder weniger die organischen Gewebe zerstören, weiss man seit lange. Einen Beleg für diesen bekannten Satz fanden wir bei der Mumification (cfr. die mitgetheilten Experimente). Nur einmal [1]) bisher wurde der menschliche Leichnam auf diese Weise zu Bestattungszwecken zerstört und zwar der des Fürsten Pückler-Muskau, der nach seinen ästhetischen und dichterischen Ansichten das Erdgrab perhorrescirte und im Feuer bestattet sein wollte [2]),

---

[1]) Ob der testamentarische Wunsch eines Herrn Krahl: „dass man seinen Körper zunächst secire und hierauf im pathologisch-chemischen Laboratorium zerkleinere und dann bearbeite, indem man die zerkleinerten Reste in Salzsäure zu Gallerte auflöse, und hierauf Alles innig mit Erde mische und so lange liegen lasse, bis die Masse zum Düngen reif sei“ (Schwäb. Merkur 14. März 1874), ausgeführt wurde, weiss ich nicht. (Sanitär-unschädlich würde es gewesen sein.)

[2]) Dr. R. Müller in Dresden nennt in seinem Artikel in „Schmidt's Jahrbücher der Medicin“ Bd. 199. p. 84, Jahrg. 1883, „über Feuerbestattung“ als Ursache, warum der Fürst sich im Feuer und nicht im Erdgrab bestattet wissen wollte, „weichliche



da aber dieser Bestattungsweise sich allzuviel Schwierigkeiten entgegenstellten, mit den ihn berathenden Aerzten überein kam, dass sein Leichnam chemisch zersetzt und hierauf in der von dem Fürsten zu diesem Zwecke erbauten Pyramide beigesetzt werden solle.

Scheu vor dem Gedanken, dass andernfalls (d. i. bei dem Erdbegräbniss) sein Körper meist eine Speise der Würmer werden könne." Dass der Verfasser der „Briefe eines Verstorbenen" und von „Tutti-Frutti" solche Motiven gehabt haben könne, war mir nicht erklärlich. Ich wendete mich deshalb, um die Motive kennen zu lernen, an den in langjährigen vertrauteren Verhältnissen mit dem Fürsten gelebt habenden, von Ludmilla von Assing wiederholt befragten, dem Fürsten wol auch länger als Geheimsecretär gedient habenden Herrn Billy Masser, der, von der Fürstin in die fürstliche Nähe gezogen und von ihr erzogen (was ihm Niemand absprechen wird), eine sehr gute Bildung genossen hatte, und dem ein angeborenes gutes Urtheil als Stütze und Zugabe hierbei nur förderlich sein konnte. Auf meine Anfrage über die Motive des Entschlusses des Fürsten bezüglich seiner Bestattung schreibt mir Herr Masser:

„Kahla a. d. Saale, 23. Octbr. 1884. Mit Ihrer gestern empfangenen Postkarte haben Sie mich sehr erfreut und ertheile Ihnen hierdurch mit vielem Vergnügen die darin gewünschte Auskunft. Der Herr Fürst Pückler hat oft mit verschiedenen Personen, namentlich mit Juristen über Leichenverbrennung gesprochen, wobei ich stets zugegen war. Und da er von Letzteren die Bestätigung erhielt, dass in unseren Gesetzen nichts dagegen spreche, so wollte er, und zwar nach alter indischer Weise, mit Scheiterhaufen verbrannt werden. Doch da bei unserem Culturzustande es doch gewiss einen zu crassen Eindruck gemacht haben würde, so wurde diese testamentarische Bestimmung dahin modificirt, dass sein Leichnam chemisch verbrannt oder richtiger wol zersetzt und dann die Ueberreste im Sarge in seinem Tumulus im Parke zu Branitz bei Kottbus, den er sich als Grabstätte erbaut hatte, beigesetzt würde.

„Die Verbrennung seiner Leiche hat der Fürst am allerwenigsten aus Eitelkeit oder gar aus Furcht vor Würmerfrass angeordnet, sondern erstlich nur aus rein ästhetischem Gefühle und zweitens in sanitärer Hinsicht; denn er sprach oft davon, dass durch unsere grossen Grabfelder (Kirchhöfe) sicher viele Epidemien entständen. Endlich aber auch als grosser Naturfreund und Naturökonomiker wollte er gerade durch die erste Verbrennung (durch Feuer) unmittelbar wieder in die Natur aufgehen; denn, sagte er, — ich halte jede Leichenbestattung in hölzernen oder Metall-Särgen, in Gräbern oder Grüften für einen Diebstahl an der Natur.

„Dies, geehrt. Hr. Med.-Rath, gestatte ich Ihnen gern mit Nennung meiner Person der Oeffentlichkeit zu unterbreiten. — Ich möchte gern die Schrift lesen, in der Sie Ihre Widerlegung publiciren. — In aller Hochachtung und Verehrung der Ihrige. Billy Masser." —

Man hat dem Fürsten Mancherlei und mit Recht vorgeworfen, ihn z. B. eitel, und vielleicht nicht ohne Grund so genannt, aber als einen Mann mit „weichlicher Scheu" hat ihn Niemand verunglimpft, als Dr. R. Müller in Dresden. Selbst G. Herwegh hat in der Widmung seiner „Gedichte eines Lebendigen" dem Fürsten



Ich gebe wegen des Interesses, die des Fürsten Person für jeden Gebildeten haben dürfte, hier den Sachverhalt wieder, einige geschichtliche Betrachtungen daran knüpfend.

„Bekanntlich hatte der Fürst testirt, dass sein Leichnam zunächst durch die DDr. Molin, Liersch und Richter zuerst secirt und dann chemisch oder auf andere Weise verbrannt und die übrig bleibende Asche in eine kupferne, demnächst zu verlöthende Urne gethan und diese in den Tumulus [eine Art Pyramide von Erde] [1]) des Branitzer Parkes eingesetzt werde."

Der Wunsch und Wille des Fürsten ist (cf. Gartenlaube No. 42. Jahrg. 1874), wie Dr. Liersch berichtet hat, bezüglich der Feuerbestattung nicht in Erfüllung gegangen. „Es traten Bedenken gegen die Verbrennung des Leichnams durch trockenes Feuer bei den Testamentsvollstreckern und Aerzten, sowie den Verwandten auf. Der Kreisgerichtsdirector Sturm fuhr nach Berlin und erhielt zunächst von dem Präsidenten des Consistoriums der Provinz Brandenburg (nicht wie früher fälschlich berichtet wurde, vom Staatsminister v. Mühler) den Bescheid, dass er gegen eine Verbrennung der Leiche nichts einzuwenden habe. Der als Sachverständiger befragte Dr. Müller (in Berlin) aber rieth zur Auflösung der Leiche in concentrirter Schwefelsäure."

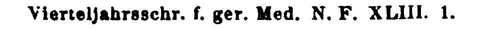
Als der Fürst am 7. Febr. 1871 verschied, war ein guter Verbrennungsapparat noch nicht bekannt, selbst Gorini's und Brunetti's Verbrennungen waren nur Laboratoriumsversuche. Allerdings wird Niemand diese, unter Hinzuziehung des Apothekers Rabenhorst bewirkte chemische Zersetzung des Leichnams des Fürsten eine Ver-

---

die Worte entgegengeworfen: „Den Marmor bringt Carara — Noch nicht für den hervor, — An den der Niagara — Den Donner selbst verlor; — Der nur in alle Fernen — Zu seiner Schmach gereist — Und noch vor Gottes Sternen — Auf seine Sternchen weist" —, aber den Fürsten doch als einen, wenn auch „todten Ritter" angeredet. Und ritterlich und furchtlos war der Fürst; das hatte ihm bisher Jeder gelassen.

[1]) Die Pyramide, in der die Reste des Fürsten liegen, steht im Wasser (nicht etwa auf einem Hügel); die Reste der irdischen Hülle des Fürsten befinden sich in einem Hohlraume derselben. Sie hat glatte Erdwände und ist 44 Fuss hoch, in der Basis nimmt sie einen Raum von 100 Qu.-Fuss ein. Daneben steht eine zweite, stufenförmige Pyramide (25 Fuss hoch, Grundfläche 70 Qu.-Fuss). Hier sollten nach dem Wunsche des Fürsten die Gebeine der (von ihrem Gatten, damit der Fürst eine reiche Engländerin heirathen könne, was jedoch nicht ausgeführt wurde, geschiedenen, später aber wieder mit ihm zusammen lebenden) Fürstin ihre Ruhestätte finden. Dies haben erst die Erben des Fürsten im Mai 1874 bewerkstelligt, indem die Gebeine der Fürstin, die auf dem Kirchhofe zu Branitz beigesetzt waren, von da in diese zweite Pyramide übertragen wurden.

Auf einem nahen Hügel, dem Hermannsberge, wollte der Fürst noch einen, übrigens mit den Grabstätten nichts gemein habenden Aussichtsthurm errichten, doch ist dies unterblieben.





brennung im Sinne der Feuerbestattung nennen wollen; aber ganz ohne Wärme (die beim Feuer ja eintritt) dürfte selbst dieser Process nicht vor sich gegangen sein, denn concentrirte Schwefelsäure und Wasser verbinden sich unter Wärmeentwicklung.

Aber „man gab eine Zersetzung des ganzen Körpers mit Schwefelsäure auf, secirte die Leiche des an Marasmus senilis verschiedenen Fürsten, nahm deren Herz zunächst heraus und übergoss es in einer Glasphiole mit 7 Pfd. concentrirter Schwefelsäure (wodurch es in eine dunkelschwarze, formlose Masse umgewandelt wurde), legte den übrigen Leichnam in einen Metallsarg und übergoss ihn mit einem Gemisch von 10 Pfd. Aetznatron, 20 Pfd. Aetzkali und 25 Pfd. Kalkhydrat, ihn auf diese Weise mit diesen Alkalien durch und durch durchtränkend."

So war Fürst Pückler der Erste in Deutschland in der Neuzeit, der wirklich die Bestimmung, verbrannt zu werden, in sein Testament gesetzt hat. Man vergleiche genau den Wortlaut des Testamentes. Wenn es nicht geschah, so lag es nicht an ihm, sondern an denen, die die Vollstreckung des Testaments unter sich hatten. Die behördliche Erlaubniss war gegeben. Deshalb nannte ich ihn schon früher einmal und nenne ihn noch heute den ideellen Wiedererwecker der Feuerbestattung, oder präciser den Wiedererwecker der Idee der Feuerbestattung in Deutschland [1]).

2. Abschnitt: Unter Feuererscheinungen und mit Veraschung.

Das zuerst angegebene Verfahren Paolo Gorini's in Lodi. Der Genannte bediente sich, seit 1872 Verbrennungsversuche im Laboratorium anstellend, eines von ihm „Liquide plutonique" genannten chemischen Gemisches, angeregt durch sein Werk: „Les Volcans expérimentaux".

Er brachte ein lava-ähnliches Gemisch, nach Pini, in eine sehr hohe Temperatur in einem Schmelzofen, der aus refractären (gebrannten?) Ziegeln ohne Kalk (à sec) errichtet war. Sobald die plutonische Flüssigkeit kocht, entzündet sich in ihr die hineingelegte organische Substanz, die so lange fortbrennt, als noch ein Rest davon da ist. Dann wird das Ganze mit Wasser ausgelaugt und man erhält eine schöne weisse Asche.

Diese Methode wurde später, wie wir bei Betrachtung der Einzel-

[1]) Wegen dieser Aeusserung greift mich der obengenannte Dr. R. Müller persönlich an und meint: „mit welchem Rechte (ich dies gethan hätte) sei dahingestellt." Man beachte die obigen Worte des Testaments und die darin wörtlich genau ausgesprochene Anweisung, dass man den Fürsten verbrenne. Nur die Methode ist nicht angegeben. Und wenn die Beauftragten dies nicht bewerkstelligten, resp. nicht bewerkstelligen konnten, so kann man doch den todten Fürsten deshalb immer als den Wiedererwecker der Idee der Feuerbestattung in Deutschland vom praktischen Gesichtspunkte aus betrachten.



apparate sehen werden, von Gorini selbst verbessert, oder richtiger, ganz von ihm verlassen.

Ein früherer Apotheker, der jetzige Droguist, Herr Schlimpert in Meissen, lud mich einst eines Tages ein, um bei ihm die Versuche zu sehen, welche er angestellt hatte, um Gorini's Verfahren, nach eigenen Ideen, nachzuahmen.

Dort sah ich, dass, wenn z. B. Mäuse in eine Retorte gelegt wurden, in welcher Salpeter (Kali- oder Natronsalpeter) mit oder ohne Zusatz anderer salpetersaurer Salze (z. B. salpetersaures Ammoniak) in einer Retorte geschmolzen werden (was bei $+ 300^{0}$ R. geschieht), diese Mäuse in Folge von Selbstentzündung des Salpeters sich entzünden und brennend in der Flüssigkeit umherfahren. Dabei verschwinden sie immer mehr und zuletzt bleibt von ihnen nichts übrig, als die wie ein Lichtchen brennende Schwanzspitze. Von Kohle sieht man Nichts, löscht man aber mit Wasser, dann fällt am Boden eine schöne, weisse Asche nieder. Die Salpeterbehandlung ist der Phosphorbereitung in Phosphorfabriken entlehnt. — Das Gefäss, in welchem Gorini seine Verbrennungen eines ganzen Menschen vornehmen wollte, sollte ein 2 Mtr. langer, 0,70 breiter und 0,40 hoher Trog aus Gusseisen sein, was freilich im Salpeter eine sehr dunkel gefärbte Asche geben müsste wegen der Lösung des Eisens des Troges.

Dabei ist noch daran zu erinnern, dass salpetersaure Salze leicht adhäriren, und wenn man in einem geschlossenen Troge einen Leichnam so behandeln wollte, man leicht Explosionen bekommen könnte. Das Löschen des gekochten Salpeters mit Wasser, giebt, wenn der Salpeter nicht ganz abgekühlt ist, ein unangenehmes Aufbrausen der Masse, was ja schon bei Versuchen im Kleinen sehr stören würde. Die Sache hat nur geschichtlichen Werth; auch gab Gorini 1872 wegen der ihm gemachten Schwierigkeiten seine Versuche auf.

II. Capitel: Die Bestattung im Feuer.

1. Abschnitt: Bestattungen, welche schnelle Zersetzung des Leichnams im Feuer nach der älteren Pyrotechnik mittels des Scheiterhaufens auf dem Festlande bewirken.

Man suchte die Leiche möglichst schnell und vollständig (nicht blos sie ankohlend oder halb verbrennend) am freien, offenen Scheiterholz- und Reissholzfeuer, ohne Anwendung eines Ofens (von dem sich nur bei den alten Slaven eine Spur zu finden scheint [1])) und ohne

[1]) Man will (cfr. z. B. Dresdener Anzeiger, 5. Beilage zur Nummer vom

Belästigung der Nachbarn durch Rauch oder Geruch zu verbrennen und dabei eine möglichst reine, und von Holzkohlenbeimengung freie Asche zu sammeln. — Am besten dürfte sich eine rein chronologische Betrachtung eignen.

1. Abtheilung: **Die älteste, vorchristliche Zeit, vom Anfange der Geschichtsschreibung bis auf Christus.**

Die Feuerbestattung greift zurück bis in die graue Vorzeit, und hat ihren Ausgang von Indien genommen. In der Bibel herrscht, obwohl wir nicht wissen, wer der erste Mensch war, welcher natürlich verstarb (Adam oder Eva), auch Unklarheit darüber, ob der von seinem Bruder Kain erschlagene Abel bestattet wurde; denn I. Mos. 4, 10 lesen wir nur, dass der Herr zu Kain sagt: „Das Blut Deines Bruders Abel schreit von der Erde zu mir." [1]) Wenigstens scheint dadurch angedeutet zu werden: der Herr wolle, dass der Leichnam nicht blos so offen daliegen bleibe, obwohl was damit geschehen solle, nicht direct gesagt ist. In den gesammten ersten Capiteln der Bibel, wo die Daten der darin Genannten nach Alter und Tod angegeben sind, heisst es überall nur: N. N. wurde so und so viele Jahre alt und starb; von der Art, wie er bestattet wurde, steht nirgend Etwas. Zum ersten Male wird die Bestattungsart hinzugefügt I. Mos. Cap. 23, als Abraham von den Kindern Heth sich ein Erbbegräbniss (zunächst für Sarah) zum Kaufe erbittet. Vers 6 allein deutet darauf hin, dass man gewöhnlich im Erdgrabe bestattete: „Begrabe Deine Todten in unsere ehrlichsten Gräber." Darauf fährt Abraham fort Vers 8: „Gefällt es Euch, dass ich meinen Todten, der vor mir lieget, begrabe, so höret mich und bittet für mich bei Ephron, dem Sohne Zoars, dass er mir überlasse (gebe) seine zwiefache Höhle, die er hat am Ende seines Ackers; er gebe sie mir um Geld, so viel sie werth ist, zum Erbbegräbniss unter Euch."

Geschah dies nicht, so musste Abraham die Sarah anders bestatten, und das konnte nur im gewöhnlichen Erdgrabe oder im Feuer geschehen, von welchem Letzteren jedoch hier nicht die Rede ist.

---

22. Octbr. 1875) bei Hostin in Böhmen eine uralte slavische Feuerbestattnngsstätte gefunden haben, an der sich gewölbte Oefen (also wol Backofen ähnlich? K.) zum Verbrennen der Leichen, nebst Aschekrügen der ältesten Form vorfanden.

[1]) Die Pentapla hat in der reformirten Uebersetzung allein „aus der Erde"; die übrigen (die lutherische, Vulgata, altjüdische und holländische) Uebersetzungen haben „von der Erde", d. i. von der Oberfläche der Erde, nicht aus einer in der Erde angelegten Grube heraus. Die neujüdische Uebersetzung von Zunz hat: „rief von dem Boden". Die Texteswortc lauten מִן־הָאֲדָמָה.



Jedenfalls ist Sarah die Erste gewesen, die nach der Bibel in eine Gruft (natürliche Höhle der Erde) bestattet wurde.

Weiter aber als die Bibel (cfr. weiter unten A. VI: die Juden) greifen noch andere geschichtlichen Quellen bei anderen Völkern Asiens zurück. Und wenn wir hier sehen, dass die Feuerbestattung in jedenfalls bis auf Abrahams Zeit oder noch weiter zurückführbaren schriftlichen Documenten als Sitte und zwar als eine mit religiösen Gebräuchen geregelte Sitte aufgeführt wird, dann müssen wir wenigstens zu dem Schlusse kommen: Beide Methoden der Bestattung, die in der Erde und die im Feuer, sind mindestens gleich alt; und ist es ein unnützer Streit, entscheiden zu wollen, welche Methode die geschichtlich ältere ist?

Wir wollen nun die verschiedenen Nationen in den verschiedenen Erdtheilen in Rücksicht auf die Feuerbestattung im Einzelnen betrachten. Wie schon aus der Aufschrift der Abtheilung zu ersehen ist, so verbrannten alle zu nennenden Völkerstämme ihre Leichen mittels lang gespaltener Holzscheite; nur die Arten der Hölzer waren nach den Ländern und dem Vorherrschen der oder jener Holzart in ihnen verschieden.

A. Asien.

I. Die brahmanischen Indier. (Ich werde die Geschichte der Feuerbestattung bei diesem Volke wiedergeben nach dem Artikel des Prof. Dr. Max Müller in der Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft 1855, Bd. 9, pag. 1 sq.) Max Müller sagt nun:

a) Vorbereitung zum Verbrennen. Stirbt Jemand, so grabe man in ein Stück Land im SO. oder SW. vom Dorfe eine Grube, die sich gegen S. oder SO. (nach Andern SW.) erstreckt, so lang wie ein Mann mit ausgebreiteten Armen, 1 Klafter breit, 1 Spanne tief.[1] Die Stätte sei ringsum offen und reich an Gesträuch, aber durch Ausroden (wie beim Hausbau) von Mimosa catechu (Vangueria spinosa, bamboa oder jujuba), von milchender Mimusops, Achyranthes aspera, Galedupa arborea, Symplocos racemosa, Pterospermium acerifolia, überhaupt durch Ausrupfen milchigter Pflanzen frei gemacht. Wasser muss daselbst an allen Seiten herablaufen. Dann trägt man den Todten auf dem Tirthawege nach dem Orte, wo die Opfergefässe gereinigt werden und schmückt ihn daselbst. Kopfhaar, Bart, Körperhaare und Nägel des Todten verschneidet man, salbt ihn mit Spieke, setzt ihm auch einen Spiekekranz auf's Haupt; schneidet seine Ein-

[1]) Stirbt der Opferer während er ein Opfer darbringt, stellen unmittelbar nach dem Tode die Verwandten (Söhne und Enkel u. s. w.) Zunder, aus getrocknetem Kuhmist und dünnen Hanfblättern bereitet, auf die 3 Feuer in der Reihenfolge, wie es die Todtenceremonien sonst vorschreiben.

geweide aus und reinigt sie vom Unrath, füllt sie mit Milch und Butter (die Schaumbutter für die Väter) und bringt sie wieder in den Bauch. Dann schneidet man von einem ungebrauchten Stück Zeug den einen Saum zur Aufbewahrung durch die Söhne ab, bedeckt den Todten damit und richtet den noch belassenen Saum nach W.; die Füsse bleiben unbedeckt und bloss.

Gras und geschmolzene Butter, desgl. Schaumbutter für die Väter müssen vorräthig sein. Dann tragen die Verwandten Feuer und Opfergeräthschaften nach der Brandgrube; hierauf kommen die Alten, in ungleicher Zahl und ohne ihre Weiber, dann der Todte, wenn man ihn nicht durch einen mit Ochsen bespannten Wagen dahin bringt. Hierauf folgte, wenn ein Thier mitverbrannt wurde [dessen Tödtung durch einen Schlag hinter das Ohr erfolgen soll] [1]), eine Kuh oder einfarbige, bei Einigen eine schwarze Ziege, von den Verwandten an einer Schnur geführt durch eine an das linke Vorderbein des Thieres gebundene Leine. Hierauf kommen die übrigen Verwandten, mit herabhängender Opferschnur und aufgelösten Haaren, voran die Aeltesten, zuletzt die Jüngsten.

Nun besprengt der Vollbringer des Opfers mit einem Samizweige [2]). der in einen knietiefen Brunnen getaucht wird, die Brandgrube mit Wasser, dreimal links um letztere herumgehend und dabei dreimal den an die bösen Geister gerichteten Vers aus Rig-Veda X, 14, 9 sagend. Er stellt hierauf die Feuer auf den Rand der Grube (das Ahavâniyafeuer im SO., das Gârhapatyafeuer im NW., das Dakshinafeuer im SW.), breitet Gras und das Fell der schwarzen Ziege, die Haare nach aussen, auf den inzwischen von Einem, der es versteht, in der (nur eine Spanne tiefen) Grube errichteten Holzstoss, auf den Einige den Todten, nachdem sie ihn nördlich beim Gârhapatyafeuer vorbeigetragen haben, mit dem Kopfe gegen das Ahavâniyafeuer legen. Des Todten Frau und, wenn er Krieger war, seinen Bogen setzen sie auf den Scheiterhaufen im N., bis der Schwager (der Stellvertreter des Mannes von jetzt an), oder ein Pflegekind, den Spruch Rig-Veda X, 18, 8 sprechend. oder ein alter Diener, für den diesen Spruch der Opfervollbringer spricht, die Frau vom Scheiterhaufen herabführen [3]). Dann nimmt Einer der oben Genannten den Bogen, spannt dessen Sehne, geht um den Holzstoss, zerbricht den Bogen und wirft ihn im N. des Holzstosses auf den Holzstoss hin.

Hierauf legt der Opfervollbringer die Opfergeräthschaften in bestimmter Ordnung auf den Todten: die Guhù in dessen Rechte, die Upabhrit in die Linke, den Sphya auf die rechte, die Agniho trahavani auf die linke Seite, die Dhruva auf die Brust, die Kapâlàs (Schalen) auf den Kopf, die Steine auf die Zähne,

---

[1]) Man stritt sich, ob man überhaupt die entsprechenden Glieder des Todten und des Opferthieres aufeinander legen solle, da leicht später die Einzelknochen verwechselt werden könnten. Einige schnitten deshalb dem Opferthiere die Knochen aus und liessen ihm nur das Fleisch für die Mitverbrennung.

[2]) Nach Einigen ist die in den Brunnen geworfene Pflanze eine Akavapflanze.

[3]) Durch Missverständniss dieser Stelle ist die von den Engländern so streng verfolgte Sitte der Wittwenverbrennung in Indien entstanden (cfr. infra). Der obige Spruch lautet: „Steh auf, o Weib, komm zu der Welt des Lebens — Du schläfst bei einem Todten — komm hernieder! — Du bist genug jetzt Gattin ihm gewesen, — Ihm, der dich wählte und zur Mutter machte.



die zwei (oder wenn nur eine da ist, die in 2 Theile zerbrochenen) Sruva's auf je ein Nasenloch, ebenso die zwei oder die in 2 Hälften zerbrochenen Prâsitraharanas auf die Ohren, auf den Bauch die Patri (ein Spendegefäss für Butter) und den Kamasa (Löffel, der wenn die Opferspende darin liegt, Samavattadhâna heisst), auf die Hüften zwei Hölzer, auf das Membrum virile (Upastha) die Samya, auf die Schenkel den Mörser (Ulùkhala) und den Stösser (Musala), auf die Beine die zwei Surpâ's oder je eine halbirte.

In alle zum Ausschütten dienenden Gefässe wird Schaumbutter gefüllt. Alles was von Eisen, Metall und Thon gemacht ist und die beiden Steine soll der Sohn an sich nehmen. Dann schneidet der Opfervollbringer das Fett des zur Decke bestimmten Thieres heraus und legt es auf das Antlitz des Todten (Rig-Veda X, 16, 7 sprechend); hierauf die Nieren und giebt die rechte in die rechte, die linke in die linke Hand des Todten (mit Rig-V. X, 14, 10); das Herz auf des Todten Herz legend. Fehlen die Nieren, weil kein Thier mitverbrannt wird, oder überhaupt statt der Nieren legt der Opfervollbringer auch je einen Klumpen aus zusammengeknetetem Reis oder Mehl (Kátyáyana) in je eine Hand des Todten, und hierauf das ganze enthäutete Thier Glied auf Glied passend auf den Todten, deckt über das Ganze die Thierhaut und lässt sich das Pranìtagefäss mit Wasser bringen, mit den Anderen Rig-V. X, 16, 8 sprechend. Dann beugt der Opfervollbringer sein linkes Knie und opfert Spenden geklärter Butter im Dakshinafeuer, mit einem der Rig-Veda nicht entlehnten Verse und einem ähnlichen, die fünfte Spende auf der Brust des Todten opfernd, an das Feuer gerichteten. — Hiermit schliessen die Vorbereitungen zur Verbrennung.

b) Nun folgt der Verbrennungsact. Der Opfervollbringer befiehlt den Gehülfen: „Zündet zugleich das Feuer an!"

Erreicht das Ahavâniyafeuer den Todten zuerst, bringt es ihn in die Svargawelt, dort ihn, hier den Sohn segnend;
- - Gârhapatya - - - - , bringt es ihn in die Antarikswelt;
- - Dakshina - - - - , - - - - - Manushyawelt;

erreichen alle drei Feuer ihn gleichzeitig, gilt dies für das höchste Glück.

Während der Todte brennt, spricht die Begleitung Rig-V. X, 14, 7, 8, 10, 11; X, 16, 1, 2, 3, 4; X, 17, 3, 4, 5, 6; X, 18, 10, 11, 12, 13; X, 154, 1—5; X, 14, 12; deren Uebersetzung man, wie die der übrigen, bei Müller nachsehe.

Wer von Jemandem, der dies Alles weiss, verbrannt wird, geht gewiss zum Svargahimmel. Wenn eine knietiefe Grube nordöstlich vom Ahavâniyafeuer gegraben ist, soll man eine Akavàpflanze (den Sipàla) hineinlegen. Von dort geht der Todte sicher mit dem Rauche zum Svargahimmel.

Dann wenden sich Alle links um und gehen fort, ohne sich umzublicken. Der Opfervollbringer spricht dabei Rig-V. X, 18, 3:

Die Lebenden sie kehrten von den Todten;
Es sei uns heilvoll heut das Götteropfer;
Wir gehen fort zum Tanze und zum Spiele,
Wir, die ein läng'res Leben noch geniessen.



Dann gehen sie zu einem Orte mit stillem Wasser, tauchen einmal unter und werfen (die Familie des Verstorbenen beim Namen nennend) eine Handvoll Wasser in die Luft, verlassen das Wasser nun, ziehen neue Kleider an, ringen die alten einmal, trocknen sie, sie nach N. ausbreitend, sitzen dort, bis die Sonne unter- oder die Sterne aufgegangen und gehen in umgekehrter Ordnung nach Hause, erst die Jungen, dann die Alten. Nach Berührung des Steines, des Feuers, Kuhmistes, der Körner, des Oels und Wassers am Hause, treten sie ein. In dieser Nacht kochen sie nicht, sondern essen gekaufte oder sonstwo bereitete Speisen. 3 Nächte berühren sie weder Salz, noch Gewürze. Sie dürfen weder Gaben nehmen, noch Veda lesen und zwar:

12 Nächte lang, wenn Vater, Mutter,
10 - - , wenn ein Familienverwandter oder (der nicht verwandte) Erzieher, eine unverheirathete, weibliche Verwandte,
3 - - , wenn ein anderer Lehrer, ein entfernter Verwandter, die verheirathete Frau oder ein zahnloses Kind starb, oder es sich um ein todtgeborenes Kind handelte, und
1 Tag - , wenn ein Mitschüler, oder Srotriyabrahmane desselben Ortes starb.

c) Das Sammeln der Gebeine. Es geschieht nach dem 10. Tage der dunklen Hälfte des Monats (3. oder 4. Viertel) an einem ungleichen Tage (11., 13., 15.) und unter einem Nakshetra, bei dem es nicht 2 desselben Namens giebt, nicht beim Ashâdhâ, Phalguni, Proshthapadà, nach Andern am 4. Tithitage nach der Verbrennung [1]). Einen Mann legt man in eine Trauerkumbha, ein Gefäss ohne brustähnliche Wölbung, eine Frau in eine Trauerkumbhi, ein Gefäss mit solcher.

Dies thun die Alten, ohne ihre Frauen. Der Opfervollzieher besprengt dreimal, nach links um die Brandstätte gehend, sie mittels eines Samizweiges mit Milch und Wasser und spricht dabei einen besonderen Vers. Hierauf wird jeder einzelne Knochen mit Daumen und 4. Finger, unbeschädigt gefasst, die Beinknochen zuerst, die des Kopfes zuletzt, Alles gut gesammelt und mit einem Besen zusammengekehrt und in die Grube, wohin, ausser in der Regenzeit, von allen

[1]) Andere verfahren beim Einsammeln der Gebeine dann ein wenig anders. Zunächst speist man eine ungleiche Zahl Brahmanen, nimmt den Stiel eines Palâsablattes, reinigt dann die Knochen sorgsam von der Asche, fasst sie dabei mit dem Daumen und kleinen Finger (um sie nicht zu drücken, da dies ungewohnt ist und man gewöhnlich nur mit Zeige- oder 3. Finger gut gegen den Daumen drücken kann. K.) und legt sie in einen Korb von Palàsablättern, dann einen Samizweig oder eine Akavâpflanze und Salbe auf den Aschenhügel, salbt die Gebeine mit zerlassener Butter, bestreut sie mit Wohlriechendem, gräbt eine Vertiefung gegen SO., breitet Kusagras hinein, legt ein Stück gelbes Zeug darauf, und senkt die mit dem Zeug eingehüllten Knochen mit einem Spruche in die Gruft, der nach den Sekten wechselt. Dabei denkt man sich den Namen des Verstorbenen hinzu. Bringt man für den Todten das Pitrimedha dar, so sammelt man die Knochen nicht in einem Korbe, sondern in einer thönernen Urne, die vorläufig und zwar ohne Vers beigesetzt wird.



Seiten her kein Wasser hinläuft, gelegt; der Opfervollbringer spricht Rig-V. X, 18, 10 (an die die Reste aufnehmende Erde gerichtet), und dann wirft man Erde in die Grube, mit Rig-V. X, 18, 11:

> Erheb Dich, Erde, thu' ihm nichts zu Leide.
> Empfang ihn freundlich und mit liebem Grusse!
> Umhüll' ihn, Erde, wie den Sohn
> Die Mutter hüllt in ihr Gewand.

Wem fiele da nicht, ebenso wie weiter unten bei Besprechung des Deckels das: „sit tibi terra levis“ (leicht sei Dir die Erde) ein?

Nachdem Alle Erde in die Grube geworfen haben, spricht der Opfervollzieher Rig-V. X, 18, 12, womit er wünscht, dass die aufgeworfene Erde feststehe und dem Todten ein Obdach für alle Zeiten sein möge.

Darauf legt man einen Deckel über den Todten und darauf die, wie eben erzählt, in die Grube geworfene Erde und sagt Rig-V. X, 18, 13:

> Ich stemme Dir die Erde ab und lege,
> Ohn' dass Du's fühlst, auf's Haupt Dir diesen Deckel;
> Die Väter mögen diesen Hügel wahren,
> Und Yama dort Dir eine Stätte schaffen.

Darauf gehen sie heim ohne sich umzusehen, baden sich und geben dem Todten für sich allein die erste Srâddhaspende.

d) Das Sühnopfer (Santikarma) für den verstorbenen, nahen Verwandten wird ebenso, wie auch bei andern schweren Verlusten am Neumonde dargebracht. Man lese noch nach bei Max Müller l. c. pag. XX—XXVII, und erfreue sich an den trefflichen Rig-Vedasprüchen, die dabei gebraucht werden [1]).

Es sind nun nur noch einige Besonderheiten zu erwähnen und zwar: zunächst, dass eine vor dem Manne sterbende brave Hausfrau mit denselben Ge-

---

[1]) Das Feuer, das auf dem häuslichen Kochheerde brennt, wird vor Sonnenaufgang mit der Asche und dem Becken südwärts getragen, mit dem Halbvers von Rig-V. X, 16, 9; hierauf das Feuer auf einem Kreuzwege oder sonstwo ausgeschüttet. Sie gehen 3 mal nach links um das Feuer und schlagen ihren linken Schenkel mit der linken Hand. Dann kehren sie, ohne sich umzusehen, um, waschen sich und machen die Haare und die Nägel zurecht. Dann holen sie neue Wasser-Krüge, -Flaschen und -Schalen mit Samiblumen bekränzt, 2 Samireibhölzer und 15 Scheite, die um das Feuer gelegt werden, eine Ochsen- und eine Kuhhaut, frische Butter, einen Stein und so viele Büschel Kusagras, als junge Frauen dabei sind. Zur Stunde, wo man des Nachmittags Feuer anzuzünden pflegt, reibt der Opferleiter das Feuer an mit Rig-V. X, 16, 9 (2. Hälfte). Sie sitzen nun bei brennend an der Stelle erhaltenem Feuer bis in die Nacht und erzählen Geschichten von den Alten oder Feuer-Legenden (von Itihâsa und Purâna). Ist der Lärm verstummt, sind die übrigen Leute in's Haus oder auf ihre Schlafstätten gegangen, so giesst der Opferleiter in ununterbrochenem Strome ein Wassergefäss von der Südseite bis zur Nordseite der Hausthür, spendend, aus, mit Rig-V. X, 53, 6. Dann schürt er ein Feuer an und breitet die Ochsenhaut, den Hals gegen O., die



fässen, wie der Mann und unter gleichen Gebräuchen verbrannt, aber der Vers, mit dem der Sohn, Bruder oder ein Brahmane durch einen Löffel geweihtes Agya in das Ahavanigafeuer wirft, weggelassen wird. Eine schlechte Frau und ein Verbrecher werden nicht auf diese Weise verbrannt.

Nach dem Tode der Frau muss der Mann wieder heirathen und bei der Hochzeit das Feuer für's Haus von Neuem einsetzen; will er nicht heirathen, so macht er eine Frau von Kusagras und setzt diese beim Opfern an die Stelle, wo seine Frau zu sitzen hätte. — Stirbt Jemand auf der Reise, so soll der Priester die Schnur über die rechte Schulter hängen und eine Kuh melken, deren Kalb gestorben ist. Dann nimmt er heisse Asche vom Gârhapatyafeuer, trägt sie nach rechts und kocht dort die Milch, trägt die gekochte, ein Brennholz unter das Gefäss haltend, nach dem Ahavanigafeuer und legt die sonst mit den Spitzen nach N. liegenden Kusagräser nach S. mit ihnen. Man darf auch, wenn man will (wie bei Manenopfern) die Spenden einmal mit umgekehrtem Löffel in's Feuer werfen. Dann fährt man fort, wie weiter oben mitgetheilt wurde. Die mit nach Hause genommenen Gebeine legt man nach der Gestalt eines Menschen auf das schwarze Ziegenfell, bedeckt sie mit Wolle, reibt sie mit Butter ein und verbrennt sie, wie oben beschrieben. — So weit Max Müller.

Ich habe hier noch Etwas zu berichtigen, was ich früher gesagt habe. Es ist sicher, dass einst auch in Indien, wie anderwärts der Holzreichthum ein grösserer war. Dass man jetzt aber wegen Holzmangels mit Kuh- oder Kameelmist verbrenne, was einen colossalen

---

Haare nach aussen, aus und lässt alle Verwandten darauf steigen, mit Rig-V. X, 18, 6; dann legt er ein Scheit um das Feuer mit Rig.-V. X, 18, 4:

Für die Lebendigen setz ich diese Wehr hin,
Dass Keiner bald nach jenem Ziele wandle;
Sie mögen volle hundert Herbste leben,
Und mögen mit dem Stein den Tod verbergen.

Mit den letzten Worten setzt er einen Stein nördlich vom Feuer, spricht, bei jedem Verse eine Libation spendend, die 4 Verse Rig-V. X, 18, 1—4, und dann, die Verwandten ansehend, Vers 5. Hierauf nehmen die jungen Frauen Darbhahalme mit frischer Butter, mit Daumen und 4. Finger, salben sich mit jeder Hand die Augen, wenden sich um, werfen die Halme weg, der Opfervollbringer sieht sie an und sagt Rig-V. X, 18, 7. Dann berührt Letzterer zuerst den Stein mit Rig-V. X, 53, 8, hierauf die Uebrigen. Dann tritt er nach NO. und spricht unter Libationen mehrere Verse aus Rig-V. X, 9, 1—3; Alle gehen 3 mal um das Feuer herum und der Oberleiter spricht Rig.-V. X, 155, 5; dabei wird ein (röthlicher) Stier um's Feuer geführt. Dann legen sie sich irgendwo auf die Erde schlafen, mit einem neuen Stück Zeug bedeckt, bis zum Sonnenaufgange, sprechen insgesammt die Segenssprüche an die Sonne, geben bei jedem Verse eine Spende, bereiten während dem die Speisen und bewirthen die Brahminen. Hierauf spricht der Oberleiter den Segensspruch; die Priester aber erhalten den Stier, das Metallgeschirr und das vom Todten gebrauchte Kleid zum Geschenk. Hiermit sind alle Feierlichkeiten, auch das Sühneopfer vollendet.



Gestank bei nur mangelhafter Ankohlung der Leiche bedingen müsste, ist wohl ungenauen Reiseberichten entnommen, wenigstens würde es gegen die Brahmanen-Gesetze der Rig-Veda verstossen. Dass, wenn Epidemien unter den Wallfahrern ausbrechen (z. B. Choleraepidemien) und zumal bei stark wüthender Epidemie die gesetzliche Vorschrift der Rig-Veda, „dass man den in der Fremde Verstorbenen am Sterbeorte verbrennen, seine Knochen und Asche sammeln und mit nach Hause nehmen soll", nur mangelhaft ausgeführt werden wird; dass, wie Reiseberichte sagen, halbverkohlte Leichen an den Strassenrändern, den Weg, den die Wallfahrer und mit ihnen die Cholera genommen hat, bezeichnen; dass solche mangelhafte Verbrennungen ebenso Ekel erregend für die Augen, wie für die Nase sind: wer wollte das leugnen? Das sind aber eben keine Verbrennungen im Sinne des Gesetzes mehr, sondern Missbräuche, die nach dem alten Worte: „Abusus non tollit usum" (Missbrauch hebt den Brauch nicht auf) zu beurtheilen sind.

Wo wollten denn die Inder überhaupt so viel Kuhmist hernehmen, dass sie damit die Leiche nur anzukohlen vermöchten? Der Kuhmist, mit Blättern gemischt, dient je nach den Vorschriften der Brahmanen nur als Zunder.

Pyrotechnisch ist darauf aufmerksam zu machen, dass die Grube, in welcher die Verbrennung vorgenommen wird, nur 1 Spanne tief ist, wodurch der Luftzutritt nicht gehindert wird, wie dies z. B. geschehen müsste bei Bruzza's „Bustum" der alten Römer (cfr. diese). Diese Grube gab sicher im Alterthume, oder hätte wenigstens das Modell bei jeder Feuerbestattung abgeben müssen. Ebenso lässt sich in einer flachen Grube viel besser die Asche sammeln als in einer 1 Meter tiefen Grube; auch ist pyrotechnisch richtig die reichliche Beigabe von Fett der Thiere und von Schmelzbutter; denn hierdurch wurde viel Holz gespart.

Nach Angaben von Reisenden sind die Scheiter für den indischen Scheiterhaufen 7 Spannen (ca. 3 Ellen, die Spanne gleich 10 Zoll) lang.

Grosse Leichen, die man auf den Scheiterhaufen gelegt, werden denselben in gestreckter Lage überragt haben und man hätte sie dem entsprechend zusammenbiegen müssen, es sei denn, dass der Menschenschlag in Indien ganz allgemein ein kleinerer gewesen sei.

Der Siemens'sche Ofen, der auch in Japan jetzt eingeführt ist, würde viele Vortheile in Indien darbieten. Eine Andeutung der Aschensammlung in die Urne findet insofern statt, dass man, wenn

Jemand den Pitrimedhar für den Todten darbringt, die Knochen nicht in einem Korbe, sondern in einem „Thongefässe" sammelt und dies vorläufig, ohne Verse beisetzt.

NB. Die von Max Müller angekündigte Beschreibung der Gebräuche in Taittirîja-aranyaka von Pertsch ist, wie der jetzige Geh. Hofrath Herr Dr. Pertsch in Gotha mir schreibt, wegen anderweiter Arbeiten nicht erschienen. —

Wir werden also wohl behaupten müssen, dass alle Feuerbestattung indischen Ursprungs ist.

II. Die Assyrer (1500—606 v. Chr.). Sardanapal (Assarnasirpal) verbrannte sich auf einem 15 Tage brennenden Scheiterhaufen um 883 v. Chr. Unter den Fürsten und Reichen Assyriens scheint die Feuerbestattung üblich gewesen zu sein; doch glich kein Scheiterhaufen an Luxus dem des Sardanapal, der, aus Furcht vor dem, ihn belagernden Arbaces sich tödtete und verbrennen liess.

Der Scheiterhaufen ist beschrieben in den Fragmenten von Cthesias Athenäus (XII, cap. 38 de rebus Assyriorum) und von Diodorus (II, 27), wo es heisst: „Der Scheiterhaufen inmitten des Hofes des Residenzschlosses war 4 Plethra (400′) hoch aufgerichtet. Darauf waren 150 goldene Betten und ebenso viele goldene Tische gelegt. Im Scheiterhaufen befand sich ein hölzernes Zimmer von 100 Fuss im Quadrate und darinnen ein grösseres Lager und mehrere kleine Betten. In eines legte er selbst und seine Gattin sich, in die kleineren die Kebsweiber (die Kinder hatte er fortgeschickt). Jenes Zimmer war bedeckt mit grossen und dicken Balken. Durch reichliches Umlagern dieses Raumes mit dickem Holze war der Ausgang aus diesem Zimmer verschlossen, in welches er auch seine Schätze: 10 Myriaden Talente Gold, 10000 Talente Silber und eine grosse Menge purpurner Kleider und Gewänder gebracht hatte."

III. Die Kurden verbrannten ihre Leichen bis 1205 und

IV. die Kalmücken selbst noch bis 1225 nach Chr.

V. Die Kanaaniten scheinen nebeneinander begraben und verbrannt zu haben (cfr. No. VI. bei Abraham und 1. Mos. 23.).

VI. Die Hebräer oder Juden begruben für gewöhnlich, ausnahmsweise aber mumificirten sie den Jacob[1]) (I. Mos. 50, 2) und Joseph (ibid. v. 26) und endlich auch verbrannten sie.

[1]) Jacob ist für den Mediciner von Interesse, theils deshalb, weil Esau und er die erste Zwillingsgeburt in der Bibel, theils wegen der Art, wie sie geboren



1) Dass zu Abrahams Zeiten neben dem Erdbegräbniss[1]) auch die Feuerbestattung im Lande Kanaan üblich und letztere dem Abraham bekannt war, geht aus I. Mos. 18, 27. hervor, wo Abraham sagt: „Wiewohl ich Staub und Asche bin“ (nach Zunz: und bin doch Staub und Asche עָפָר וָאֵפֶר), wobei Gesenius bemerkt, dass nach manchen Auslegern beide Worte, trotzdem das eine mit Aleph, das andere mit Ajin anfängt, ganz gleichbedeutend seien und beide sowohl Staub, als Asche bezeichneten.

2) Wirklich wurden verbrannt bei den Juden (I. Samuel 31, 8—13) Saul und seine drei Söhne, die in der Schlacht auf dem Gebirge Gilboa gegen die Philister gefallen waren, resp. von denen sich der mit Wunden überdeckte Saul selbst erstochen hatte. Die Philister hieben ihm den Kopf ab und liessen das Haupt im Lande herumführen; die Leichname aller 4 hingen sie aussen an der Stadtmauer zu Bethsan auf, oder befestigten sie überhaupt daran (Zunz sagt: schlugen sie an die Mauer). Die streitbaren Männer aus Jabesch in Gilead holten die Leichname des Nachts, brachten sie nach Jabes und verbrannten sie daselbst (וַיִּשְׂרְפוּ). Dann nahmen sie ihre Gebeine und begruben sie unter dem Baum zu Jabes und fasteten 7 Tage. (Nach I. Chron.

---

wurden. I. Mos. 25, 25: „Und es kam der erste heraus, röthlich, ganz rauh, wie ein Fell“ (Zunz: ganz wie ein Haar-Mantel) etc. 26: „Und darauf kam sein Bruder (Jacob) heraus, der hielt mit seiner Hand die Ferse des Esau“ (Zunz: und seine Hand hielt die Ferse Esau's). Man hat diese Geburt die erste Querlage nennen wollen, so dass also Esau mit vorliegendem Kopfe zuerst und nach ihm Jacob geboren wurde. Es ist dies aber keine Querlage, sondern Esau wurde regelrecht mit vorliegendem Kopfe geboren, und Jacob folgte als Fussgeburt, beide Hände, mindestens die eine glücklich an den Leib angelegt; und während Esau noch mit den Füssen im Mutterleibe war, war auch schon Jacob mit den Füssen nachgerückt und berührte seine Hand den Fuss des Esau, noch ehe derselbe ganz geboren war. Beider Füsse traten gleichzeitig zu Tage.

[1]) Abraham kaufte von den Hethiten in Kanaan eine Erdhöhle oder richtiger eine in der Nähe von Mamre-Hebron gelegene Erd-Doppelhöhle (Machpelah), um darin die Sarah zu begraben (I. Mos. 23, 3 sq.). In dasselbe Erbbegräbniss wurde Abraham, Isaak, Rebekka und Lea (Mos. I, 49, 31) gelegt. Den einbalsamirten Jacob brachte mit grossem Pompe Joseph in eben diese Gruft (50, 11), und des Joseph's einbalsamirte Leiche wurde durch seine Brüder in eine Mumienlade gelegt und versprochenermassen (50, 25) von Moses mit aus Aegypten (wol ebendahin) genommen (Mos. II, 13, 19). Am 25. Juni 1119 n. Chr. fand man dies Erbbegräbniss zu Hebron. Die fränkische Priorei führte die darin befindlichen Knochenreste in's Kloster und schickte davon 1180 Reliquien nach St. Gallen (Riant im theolog. Jahresbericht von Bünger, in einem der ersten 3 Bände).



11, 12. [jüdische Bibel 10, v. 12.] wurde Saul nur begraben, vom Verbrennen vorher steht nichts daselbst.)

3) Prophet Amos 6, 10[1]). Die Vulgata, die Septuaginta und die jüdische Uebersetzung haben sämmtlich nach Vers 9: „Und wenn gleich zehn Männer in Einem Hause überblieben, sollen sie doch sterben“ (also nach der Ankündigung der Pest), im 10. Verse: „dass einen jeglichen sein Vetter und der ihn verbrennt“, (die neue protestantische Probebibel hat merkwürdigerweise „und der ihn verbrennen will“, nur Luther hat: „und sein Ohm“) nehmen und seine Gebeine aus dem Hause tragen muss.“ Im Amos steht: דוֹדוֹ וּמְסָרְפוֹ d. i. sein Verwandter und sein Mesareph. Hier ist der Mesareph mit ס geschrieben, während überall, wo im alten Testament vom Verbrennen die Rede ist, שָׂרַף steht. Nun heisst aber סָרַף in erster Bedeutung „verbinden“, „verwandt sein“, so dass Luther daraus

---

[1]) Ausser den Feuerbestattungen des Saul und seiner Söhne und ausser denen deren der Prophet Amos gedenkt, finden sich bei den Ebräern keine Leichenverbrennungen, wol aber verbrannte man Menschen, nachdem man sie zuvor getödtet hatte, als ein Menschenopfer. Schon Abraham hatte ein solches beabsichtigt, und war in dessen Ausführung begriffen, als er vom Herrn gewarnt, davon ab- und Isaak am Leben liess. Er richtete einen Scheiterhaufen auf dem Brandaltar her, der von ihm auf einer bestimmten Stelle aufgebaut vorden war. Es heist da v. 9: „Es baute Abraham daselbst einen Altar (Brandopferaltar) und legte das Holz darauf“ (Zunz: und legte das Holz zurecht), „und band seinen Sohn Isaak und legte ihn auf den Altar, oben auf das Holz“ (Gesenius: oberhalb des Holzes; Zunz: auf den Altar über das Holz). Dann ergriff Abraham noch (v. 10) das Messer, um Isaak zu schlachten. Der hier genannte Altar ist speciell der „Brandopferaltar, wie ein solcher im mosaischen oder salomonischen Heiligthum, oder unter freiem Himmel (und dann der eherne Altar genannt) vor dem Tempel und heiligen Zion stand“ (Gesenius). וַיַּעֲרֹךְ אֶת־הָעֵצִים heisst nun wörtlich „rechte, reckte, richtete zu oder zurecht die Langholz- = Bauholzscheitte“. Abraham errichtete also einen regelrechten Scheiterhaufen über dem Brandopferaltar, und war im Begriff, Isaak darauf zum Verbrennen zu legen. Weiter finden sich als von den Juden ausgeführte Menschen-, besonders Opfer der eigenen Kinder Jer. 7, 31 uud 19, 5, wo in das Heidenthum zurückgefallene israelitische Könige ihre Kinder dem Moloch im Feuer opferten (שׂרף); wie auch wol Psalm 106, 37 hierher gehört, wenn auch das Verbrennen nicht, sondern nur das Schlachten erwähnt ist, das ohne folgendes Verbrennen wol ein Unding wäre. Aehnliche Menschen- und Kinderopfer erwähnen auch Diodorus Siculus 20, 14 und Eusebius Praepar. evang. 4, 16 bei den Puniern und alten Arabern. Gesenius meint, wo 3. Mos. 18, 21; Jer. 32, 35; Ezech. 16, 21; 20, 31; 2. Kön. 16, 3 und 23, 10 die Rede von Opfern für den Moloch im Feuer ist und es durch die Rabbiner etwa wie „durch's Feuer gehen bei der Feuerprobe“ erklärt werde, immer daselbst noch von Opferung eines Individuums die Rede sein könne.

„Ohm“ machte; in weiterer Bedeutung aber heisst die Participialform gerade das, was bezeichnet würde, wenn וּמְשָׂרְפוֹ „sein Verbrenner“ daständе. Und so fassen es christliche und hebräische Exegeten auf. Ist aber einmal festgestellt, dass das Wort an dieser Stelle „Verbrennen“ bedeutet, dann wird die Participialform nichts anderes bedeuten können, als „sein Verbrenner“, „der ihn Verbrennende“. Von „verbrennen wollen“ ist keine Rede. Es handelt sich jedenfalls um einen während der Pestzeit officiell angestellten Verbrenner, der beauftragt war, ex officio, aus sanitären Gründen zu verbrennen. — In dem Citate 2 und im folgenden ist שָׂרַף geschrieben, nicht סָחַר. Nach dem Exil findet sich nichts vom Leichenverbrennen bei den Juden vor. Als Beispiel von Selbstverbrennung noch vor dem Exil gilt: I. Kön. 16, v. 18. Simri, der König von Juda, verbrennt sich selbst, als Amri, der König von Israël, des Simri Residenzstadt Thirza eingenommen hatte. „Als Simri (dies sah), ging er in den Pallast im Hause des Königs (Zunz: in die Burg des Königshauses) und verbrannte sich mit dem Hause des Königs (Zunz: und verbrannte über sich das Königshaus im Feuer) und starb.“

Gleichzeitig ist noch zu bemerken, dass hier die Selbstverbrennung nicht wie bei Herakles, bei der Dido, bei Sardanapal etc. (cfr. supra) auf einem Scheiterhaufen, sondern dadurch stattfand, dass Simri sein Residenzschloss, in das er sich geflüchtet, anzündete und sich darin mit verbrennen liess.

VII. Seit langen Zeiten verbrennen die Japanesen ihre Leichen. Die grosse Mehrzahl der Japanesen hängt seit den ältesten Zeiten dem Sintoismus an. Nach v. Siebold ist die älteste Glaubenslehre in Japan die Kamilehre (Glaube an göttliche Ahnen). 352 vor Chr. kam der Buddhaismus (gestiftet im 7. Jahrh. vor Chr.) durch den Königssohn Siddhàrha nach Japan und gewann im Kampfe mit der Kamilehre die Oberhand. Der ältere Gottesdienst hiess Schintao, der neuere von Indien eingewanderte Schikia Muni: Buttoo oder Fu-túo. Die älteste Religion Indiens war die Verehrung des Schöpfers und Regierers der Welt: Brahma; dann kam die Verehrung des Siwa (= Feuer; Siwadiener) und des Vischnu (Wasser und Luft); dann wurde der Dienst von allen 3 verschmolzen. Im 6. Jahrh. vor Chr. war der von den Brahmanen verfolgte Buddhaismus aus Indien nach anderen Ländern geflüchtet und nur eine geringe Anzahl Sekten war davon in Indien verblieben. Der Buddhaismus perhorrescirte die Feuerbestattung. Diese muss also in Japan schon vor Einführung des

Buddhaismus heimisch gewesen sein, und stammt aus dem Gottesgesetz [Sin (Geist oder Gott) to = Weg, Gesetz].

So bestehen in Japan die Erdbestattung (Buddhisten) und Feuerbestattung (Sintoisten) nebeneinander. Man verbrannte nach Prof. Dr. Dönitz (Allg. med. Centralzeitung No. 67 von 1867, S. 834, Beilage, entlehnt der Deutschen med. Wochenschr. vom 12. Mai 1878) mit ausserordentlich geringem Brennmaterial die Leichen, früher im offenen Feuer im Freien, später in verschieden grossen, je nach der Anzahl der Feuerstellen, in, ihnen eigens dazu eingerichteten, Verbrennungshäusern. Diese bestanden aus einem einfachen Baue von 4 Wänden; das Dach war mit Ziegeln gedeckt, eine Blechröhre führte als Schornstein mitten durch darüber hinaus. Die Wände bestanden aus Fachwerk, das mit Leim bekleidet war; 10—12 Fuss über dem Erdboden beginnt das innen einer besonderen Verschalung entbehrende Dach. In der Ecke einer Langseite des Unterbaues befinden sich die Thüre und 1 oder 2 durch Holzladen verschliessbare Fenster; zuweilen auch Luftlöcher dicht über dem Erdboden an der schmalen Seite. Im Boden sieht man mehrere (3—5) muldenförmige, mit Ziegeln ausgelegte Vertiefungen, etwa 3′ lang, 1—1½′ breit und 8″ tief.

Das Feuerholz ist ein leichtes Kiefern- oder Fichtenholz, aus 4—5 Zoll dicken Stämmen, die der Länge nach gespalten und höchstens 1½ Fuss lang gesägt sind. Man bildete den Rost, indem man 2 Stücke der Länge nach in und 3 Stücke quer über die Grube legte; dieser Raum genügt, um den Rumpf der Leiche zu tragen. Die im Knie- und Hüftgelenk gebeugten Beine ragten darüber hinaus und stützten sich auf den Erdboden. Um die verbrannten Knochen weiss zu halten, wickelte man den Rumpf in eine Lage Reisstroh. Nachdem noch zwei Holzscheite an die Schenkel gelegt sind, zündet man an. Nach etwa 1 Stunde hebt man den Körper ein wenig an den Beinen, um neues Holz unterzuschieben und dann auch die Unterschenkel bei stark gebeugtem Kniee ins Feuer zu bringen, und lehnt dann nach Bedürfniss noch einige Holzscheite an die Seiten des Rumpfes, da nicht alle Leichen gleich gut brennen. Bei fetteren Leuten brauchte man circa 10, bei abgemagerten circa 50 solcher Holzkloben, um in 7 Stunden die Verbrennung bis auf das Zurückbleiben weisser Knochen zu vollenden. Aus der Leiche schlagen zahlreiche Flammen knisternd hervor bei nur mässigen Hitzegraden. Ist der Luftzug sehr gut, geht die Verbrennung etwas schneller vor sich. Finden sich keine Luftröhren vor, so setzt es einen starken Qualm im Verbrennungshause; ist das der Fall, öffnet man die Thüre und es schlagen dann 1 bis 2 Fuss hohe Flammen aus der Leiche hervor. Einen Geruch nimmt man nur in nächster Nähe der Verbrennungshäuser wahr.

Die Gründe, warum die Japanesen im Verhältniss zu den alten Scheiterhaufen und zu den gegenwärtig Holz benutzenden Oefen in Europa so wenig Holz verbrauchten, sind nach Dönitz: die Hohllage des Leichnams auf einem mehr glühenden, als hell brennenden Holze; die Verhinderung des Schnellverbrennens des Holzes durch Auflagerung von Reisstroh und von dessen Asche (durch Bedeckung mit Reisstroh versteht man in den japanesischen Haushaltungen die langsame Verbrennung der Kohlen in den Hibatschi's, d. i. Kohlentöpfen) zu bewirken und die Kohlen stundenlang glühend zu erhalten; die Durchtränkung der in poröse Kohle verwandelten Weichtheile mit dem schmelzenden Fette der Leiche; die Dampfbildung des verdunstenden Wassers, welche eine leichtere Einwirkung

des Feuers auf die porösen Weichtheile vermittelt. Auch meint Dönitz, dass noch mitwirken die stets stattfindende, wenn auch geringe, wechselnde Aufblähung und Zusammenziehung der Knochen, welche von Knochenbruch begleitet werden. Die Knochen in den Urnen sind stets spontan gebrochen. Wenn einmal die Verbrennung begonnen hat, wird der Körper nur noch einmal berührt, um Holz unterzuschieben.

Nach einem Referate in den Dresdner Nachrichten (Mittwoch, 18. April 1883, No. 108, S. 3) fanden bisher bei ca. 34 Millionen Einwohnern jährlich 9000 Leichenverbrennungen statt und weichen die Erzählungen von denen des Prof. Dr. Dönitz insofern etwas ab, als die Leichenverbrennungskammer nach diesem Referate aus Steinen und Cement gebaut sein soll. Die lange Esse giebt dem Gebäude, das mit Hecken aus Bambusrohr und rothen Camelien umgeben ist, das Aussehen eines Fabrikgebäudes.

Der Leichenverbrennungskammern sind gewöhnlich 4, die grösste darunter ist mit Granitsäulen geschmückt. Die Verbrennung in einer solchen Kammer kostet einen Yen, d. i. 3.50 Mk.; besondere Verbrennungen auf Wunsch einer Familie kosten 5 Yen (also ca. 18 Mk.). Man trägt die Leiche in die Verbrennungskammer und lässt einen Priester bis Abends 8 Uhr bei der Leiche wachen; dann zündet man das Feuer an, lässt die ganze Nacht hindurch dasselbe brennen und sammelt Früh 6 Uhr mit im Vestibül käuflichen Schaufeln die Asche und bringt sie in eine ebendaselbst käufliche Urne, die man dann mit grossem Pompe auf dem Friedhofe beisetzt.

Im Uebrigen haben in neuester Zeit die Japanesen Herrn Siemens um die Errichtung eines Ofens nach seinem Systeme angegangen. Bemerkt sei noch, dass die Vornehmsten der Kamireligion angehören.

VIII. Die Troer. Man vergl. unten die Griechen und Iliade XXII, v. 777 sq., wonach die Troer zur Verbrennung des Hektor 9 Tage lang Holz aus den Wäldern herbeischafften.

B. Afrika.

Die Carthager. Man kennt nur die Beschreibung des Scheiterhaufens, auf dem sich Dido selbst verbrannte.

Aeneide IV, v. 494:

Thürme ein Scheitergerüst mir heimlich im offenen Hofraum
Hoch in die Luft.

v. 504:

— Sobald sich darin im Palaste der Holzstoss
Mächtig aus Steineich-Scheitern und Kien aufthürmte gen Himmel,
Kränzt sie mit Trauercypressen den Raum und spannt sie Gewinde (Guirlanden)
Ueber ihn hin, dann legt sie das Schwert und was sonst er (Aeneas) getragen,
Auch sein Bild auf das Bette: sie weiss, was Alles geschehn wird —

d. h. sie erstach sich selbst mit des Aeneas Schwert, legt es dann neben sich und liess Alles anzünden.



C. Amerika.

Obwohl man hier keine Zeitrechnung weiss, setze ich es doch hierher, um nicht zu sehr zu zerstückeln.

Es ist bekannt, dass die alten Mexikaner ebenfalls ihre Todten im Feuer bestatteten. Das nach Colebrooke verwendete Holz war das Hartholz des „racemiferous figtree (eine Art Feigenbaum), die harzige Holzart: Leafy butea = Catechu mimosa und die Holzart: prickly adenanthera (s'ami, adenanthera aculeata) und selbst die des Mango. Man schnitt das Holz in kleine Scheite von 1 Spanne Länge und Mannsfaust Dicke und gab das Reissigholz von Sträuchern und Bäumen, wie von Pruma spinosa und Kantakaspina hinzu, sprengte auch beim Anzünden des Holzstosses unter Gesang duftende Substanzen in die Gluth.

D. Australien.

Man weiss nur, dass man dort alte Leute verbrannte; junge aber und an besonderen Krankheiten Verstorbene begrub.

E. Europa.

Um Alles hübsch zusammen zu haben, behandle ich Europa zuletzt. Auch Europa erhielt die Feuerbestattung aus Indien durch die Völkerwanderungen von Osten nach Westen, oder Europäer (z. B. die Griechen) lernten sie in Kleinasien kennen.

I. Das hellenische Alterthum. Die Sage lässt Herakles die Feuerbestattung in Griechenland eingeführt haben. Derselbe hatte den Sohn des Likymnios mit in den Krieg genommen und versprochen, ihn wieder mit nach Hause zu bringen. Der junge Likymnios fiel, Herakles verbrannte ihn und brachte die Asche desselben dem Vater mit nach Hause.

Und als nun Herakles alt und lebensmüde geworden war, errichtete er sich einen Scheiterhaufen und gewann nach langem, vergeblichen Suchen durch reichen Lohn den Hirten Pöas, dass er den Scheiterhaufen, auf den sich Herakles begeben, und hier wahrscheinlich selbst getödtet hatte, anzündete.

Am besten lernt man die Art der bei den Hellenen für die Fürsten üblichen Scheiterhaufen aus der von Achilles veranstalteten Feuerbestattung des Patroklus (Ilias 23, v. 110—260) kennen (1184 v. Chr.).

V. 110:

— „Und siehe der Held Agamemnon
Trieb Maulthier' und Männer daher aus den Zelten des Lagers,
Holz vom Walde zu führen; zugleich ein edler Gebieter



Eilte Meriones mit, des tapfern Idomeneus Kriegsfreund.
Diese wandelten nun, holzhauende Aext' in den Händen,
Seil' auch, starken Geschlechts; und voran die hurtigen Mulen (Mäuler, Maulthiere),
Lange hinauf und hinab, Richtung und Krümmungen wandernd (gehend).
Als sie die Waldeshöhen erreicht des quelligen Ida,
Schnell mit geschliffener Axt hochwipflige Bäume des Waldes
Hieben sie emsiger Eil; und längs mit lautem Gekrach hin
Stürzte der Baum; es zersplitterten Holz die Achaier und luden's
Rasch auf die Mulen, geschnürt; und die schlugen den Grund mit den Hufen,
Sehnsuchtsvoll nach der Ebne sie trabten durch dichte Gesträuche.
Schwer auch trugen gesammelt dickstämmige Klötzer die Männer,
Wie es Meriones hiess, des tapfern Idomeneus Kriegsfreund.
Dann warf Reihen von Holz man am Strand dorthin, wo Achilles
Hat dem Patroklus gewählet das wogende Grab und sich selber.
Aber nachdem ringsher sie gereiht die unendliche Waldung,
Blieben sie dort miteinander und setzten sich." — (v. 128.)

Nun schoren die trauernden Griechen sich ihre Locken (Haare), legten sie auf den aufgebahrten Patroklus, und schritten in geordnetem Zuge zu dem zu errichtenden Scheiterhaufen; Achilles schritt unmittelbar hinter der Leiche her und hielt des Patroklus Haupt mit seinen Händen.

V. 140:
„Als sie den Ort nun erreicht, den ihnen genannt der Pelide,
Setzten sie nieder die Bahr' und häuften genügende Hölzer."

Dann schor auch Achilles mit von dem Scheiterhaufen abgewendeten Gesichte sich das Haupthaar, das er eigentlich bis zu seiner Heimkehr hatte wachsen lassen wollen, und legte es dem Patroklus in die Hände. Hierauf fing man an, die Todtenklagen ertönen zu lassen. Als aber Achilles bemerkte, dass die Sonne zu sinken begann, hiess er damit aufhören und sprach zu Agamemnon, um den Scheiterhaufen noch vor Nacht anzuzünden:

V. 158:
„Jetzo gebeut, dass vom Scheitergerüst die dort sich zerstreuend
Mahlzeit halten, das Werk vollenden mir, denen am meisten
Sorg' um die Leich' obliegt; auch lasse die Könige weilen.
Drauf hin hiess Agamemnon das Volk nach den Schiffen zurückgehn;
Nur die Bestattenden blieben daselbst, und häuften die Hölzer;
Bauten das Todtengerüst, je hundert Fuss in's Gevierte;
Legten dann auf die Kuppel den Leichnam traurigen Herzens;
Viele gemästete Schaf' und viel schwer wandelndes Hornvieh
Häuteten sie am Gerüst und bestellten sie; aber von allen
Nahm er das Fett und bedeckte den Freund; der edle Achilleus,
Ganz vom Haupt zu den Füssen und all' die enthäuteten Leiber
Häuft er umher; auch Krüge mit Honig und Oele gefüllet
Lehnt er gegen das Bette; und vier hochhalsige Rosse



Wirft er mit grosser Gewalt auf das Todtengerüst, lautächzend.
Von neun häuslichen Hunden, ernährt an dem Tische der Fürsten
Schlachtet er zween und wirft sie darauf gleichfalls auf's Gerüst hi
Auch zwölf tapfere Söhne der edelmüthigen Troer,
Die mit dem Erz er gewürgt; denn schreckliche Thaten entsann er.
Und nun liess er die Flamme mit eiserner Wuth sich verbreiten."

V. 192:

„Doch nicht lodert in Glut das Gerüst des todten Patroklus.
Schnell nun ein Andres ersann da der muthige Renner Achilleus,
Trat vom Gerüst abwärts und rief zween Winde, gelobend,
Boreas sammt des Zephyros Macht, mit verheissenen Opfern;
Viel auch sprengt er des Weins aus goldenem Becher und flehte
Rasch sie zu wehen und den Todten in lodernder Glut zu verbrennen.
Mächtig das Holz anfachend zum Brand." (V. 298.)

Auf Bitten der Iris erfüllen die Windgötter den Wunsch des Achilles.

V. 212:

„Da erhuben sich jene
Mit grau'nvollem Getös. und tummelten reges Gewölk her.
Bald nun kamen in's Meer sie gestürmt; da erhub sich die Brandung
Unter dem brausenden Hauch; und sie kamen zur scholligen Troja,
Stürzten sich in das Gerüst und die Gluth sie erknatterte mächtig.
Siehe die Nacht ganz durch aufwühlten sie zuckende Flammen,
Sausten zugleich in das Todtengerüst; und der schnelle Achilleus
Schöpfet die Nacht hindurch, in der Hand den doppelten Becher,
Wein aus dem goldenen Krug und feuchtet sprengend den Boden,
Stets die Seel' anrufend des jammervollen Patroklus." (V. 221)

V. 226:

„Als nun Phosphorus frühe, des Lichts Anmelder hervorgeht,
Drauf' im Safrangewand um das Meer sich die Eos verbreitet,
Jetzo sank in den Staub das Gerüst und es ruhte die Flamme."

Achilles spricht nun zu den Griechen:

V. 236:

„Atreus Sohn und ihr andern, erhabenen Fürsten Achajas,
Erst die glimmenden Reste mit röthlichem Weine gelöschet,
Ueberall, wo die Gluth hin wüthet; aber sofort dann
Lasset Patroklus, des Menetiaden, Gebeine uns sammeln;
Wohl es unterscheidend und leicht zu erkennen ist solches.
Denn es lag in der Mitte der Gluth, und die anderen abwärts
Brannten am äussern Rande die Ross' und die Männer vermischet.
Dann in gedoppeltes Fett, und hierauf in die güldene Urne
Legen wir das, bis selber hinab ich sinke zur Aïs.
Doch nicht rath' ich das Grab mit der Schaufel zu gross zu erheben,
Sondern nur, wie es sich schickt, in der Zukunft mögt ihr es immer
Weiter und höher anhäufen, ihr Danaer."



Nachdem Achilles geendet und Alles, wie er befohlen, beendet war, heisst es V. 250:

„Als sie den glimmenden Rest mit dem röthlichen Weine gelöschet,
Rings, wo die Flamme dahin drang und Asche gehäuft lag.
Sammelten sie das weisse Gebein des herzlichen Freundes,
Weinend, in doppeltes Fett und hinein in die güldene Urne,
Stellten sie dann in das Zelt, umhüllt mit köstlicher Leinwand,
Maassen das Grabmal im Kreis und warfen die Erd' in die Ründung
Rings um die Brandstatt, schütteten Erd' zu dem Hügel in Haufen;
Dann nach Schüttung des Grabes, enteilten sie; aber Achilleus
Hemmte das Volk, und hiess es sich weit nun herum in Ringe sich setzen;
Brachte darauf zu Preisen des Kampfes dreifüssige Kessel,
Becken und Rosse und Mulen und mächtige Stier' aus den Schiffen,
Schön gegürtete Weiber zugleich und blinkendes Eisen." (Nach Voss.)

Ausser dem Held Patroklus verbrannte man auch den Achilles (Odysse XXIV, v. 65sq.). Das Volk beweinte ihn 17 Tage, am 18. verbrannte man ihn an der Troischen Küste. Aber auch hier lernen wir nur die Sitte der Feuerbestattung der Fürsten und Mächtigsten, nicht des Volkes kennen. Als in späterer Zeit im Feuer bestattet werden aufgeführt: Plutarch, Solon, Alcibiades, Philopoemen und der, seinen Stamm auf Achilles zurückführende, besiegte König Pyrrhus von Epirus. Dass im Trojaner Kriege die vor Troja gefallenen Griechen im Feuer bestattet wurden, sehen wir aus Homer; und dass um 429 v. Chr., in welchem Jahre Perikles der Pest erlag, die in Athen an der Pest Verstorbenen sämmtlich verbrannt wurden, ist bekannt.

II. Die alten Römer, von der Erbauung der Stadt 753 v. Chr. bis in die Kaiserzeit. Wir wissen, dass die Feuerbestattung, wie das Erdbegräbniss seit Erbauung der Stadt gestattet und facultativ war. In dem 55. Cap. des 7. Buches der Histor. natur. von Plinius heisst es:

„Ipsum cremare apud Romanos non fuit veteris instituti; terrā condebantur. At postquam longuinquis bellis obrutos erui cognovere, tunc institutum. („Die Feuerbestattung selbst war bei den Römern keine alte Einrichtung; man bestattete in der Erde. Aber nachdem man sah, dass die in langwierigen Kriegen Gefallenen wieder (aus dem Grabe) ausgescharrt wurden, dann wurde sie allgemeines Institut.") „Et tamen multae familiae priscos servavere ritus; sicut in Cornelia nemo ante Sullam Dictatorem traditur crematus. Idque eum voluisse, veritum talionem, eruto Marii cadavere." („Und doch brauchten viele Familien den alten (Begräbniss-) Ritus; sowie in der Corneliusfamilie Niemand, wie erzählt wird, verbrannt wurde ausser dem Dictator Sulla. Und dies hatte er bestimmt, weil er einen Rächer dafür fürchtete, dass er des Marius Leichnam aus dem Grabe hatte reissen lassen.") — Später wurde die Feuerbestattung immer mehr



die vorherrschende Methode, besonders zur Zeit der Antonine; dann nahm sie von Ende des 2. Jahrhunderts schrittweise ab, und kam endlich mit der Ausbreitung des Christenthums im 5. Jahrhundert nach Chr. immer mehr ausser Gebrauch.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen gehe ich zu der Einzelgeschichte über.

Geregelt wurden die Verhältnisse beider Bestattungsarten im Zwölftafelgesetze, das 462 vom Tribun C. Terentilius Arsa beantragt und nach Rückkehr der Commission, welche die atheniensischen Gesetze studiren sollte, aus Athen 454 im Jahre 450 v. Chr. erlassen wurde. Zu unserem Gegenstande gehört die X. Tafel:

Lex 1. Ein Todter darf nicht in der Stadt begraben oder verbrannt werden. (Hominem mortuum in urbe non sepelito, neve urito.)

Lex 2. Die gegenwärtige Begräbnissweise soll für die Zukunft bestehen bleiben und darf nicht überschritten werden. Die Hölzer, aus denen der Rogus für den zu verbrennenden Leichnam errichtet wird, dürfen nicht durch Behauen glatt gemacht, sondern es müssen unbearbeitete und unbehauene Hölzer zum Rogus verwendet werden.

Lex 3. Der Todte darf nur mit 3 und nicht mit mehr Hüllen aus Purpur begraben oder verbrannt werden.

Lex 4. Die Frauen sollen sich nicht die Wangen mit den Nägeln zerkratzen, noch das Gesicht zerfleischen.

Lex 5. Dem Verstorbenen soll kein Glied vom Körper abgenommen werden, um hernach eine Bestattung desselben vornehmen und von Neuem den Aufwand (für diese 2. Bestattung) veranstalten zu können, es sei denn der Verstorbene im Kriege oder in der Fremde gestorben.

Lex 6. Sclavenleichname dürfen nicht gesalbt werden. — Alle Schmausereien bei Begräbnissen sind verboten. Jedes luxuriöse Besprengen des Todten und des Scheiterhaufen soll wegbleiben. Es sollen keine langen Coronae (Guirlanden?) oder lange Reihen von Coronae, noch Altäre mit brennendem Weihrauch und anderen wohlriechenden Substanzen vor dem Leichenconduct vorhergetragen werden.

Lex 7. Wer einen Kranz im Kampfspiel errungen hat (sei er es selbst oder seine Diener und Rosse), dem soll dieser seiner Tapferkeit wegen beim Begräbniss beigegeben werden, und es darf dem Todten, oder seinen Eltern und zwar so lange, als der Leichnam im Hause ausgestellt bleibt (9 Tage), und wenn er begraben wird, ihm (dem Todten) jener (Sieges-) Kranz auf's Haupt gesetzt werden. (NB. Daher das Ausstellen und Vor- oder Nachtragen der Orden Verstorbener. K.)

Lex 8. Für Jeden darf nur 1 mal ein Leichenconduct und nur Ein Paradebett ausgerichtet werden.

Lex 9. Alles Gold ist vom Todten beim Leichenbegängniss zu entfernen, mit Ausnahme des Goldes, womit die Zähne festgemacht sind (dentes vincti); denn dies darf man mit dem Leichnam begraben und verbrennen. (Die Römer hatten also ihre Zahntechniker. K.)



Lex 10. Man darf fortan einen Rogus oder ein Grabmal nicht näher als 60 Fuss an fremde Häuser ohne Bewilligung dieser Nachbarn heranrücken.

Lex 11. Man darf das Vestibulum eines Grabmals und das Grabmal nicht in (Pfand-) Besitz nehmen. (Man denke an das Versetzen der Mumien in Aegypten bei Pfandleihern. K.)

Es ist nun sofort weiter daran zu erinnern, dass man in der ersten Zeit im Allgemeinen die Asche in einer Urne auch in's Erdgrab (Sepulcrum oder Bustum) niederlegte und dass dies besonders noch in den Provinzialstädten in Brauch blieb, dass man aber in der späteren luxuriöseren Zeit die Asche in einer Urne in einem besonderen, über der Erde monumental errichteten Mausoleum (und dann meist in einem Sarkophage oder einer Sarkophag ähnlichen Urne aus Stein) oder in besonderen Aschenhäusern (die über und unter der Erde meist von Genossenschaften oder Familien errichtet wurden und Cinerarien oder der Aehnlichkeit mit freistehenden Taubenschlägen wegen Columbarien genannt wurden) beizusetzen pflegte.

Um hier gleich die Unterschiede zwischen „sepulcrum“ und „bustum“ festzustellen, so sei bemerkt, dass ich von der gewöhnlichen Erklärung der Archäologen aus pyrotechnischen Gründen abweiche. An einem anderen Orte werde ich eingehend und mehr philologisch hierüber sprechen, hier will ich nur kurz meine Ansicht entwickeln. Auf Bruzza (Suscrizioni-antiche Vercellesi, Einleitung pag. 4 sq., Rome 1874) gestützt, hat Marquardt (Handbuch der römischen Alterthümer VII, I, p. 367 sq.) die beiden Worte dahin interpretirt:

„Sepulcrum sei jedes zur Aufnahme von Leichen oder Asche (mit oder ohne Urne) bestimmte, in die Erde gegrabene Grab, dessen Wände durch Mauerwerk oder, ohne Vermörtelung oder Verkalkung oder Vercementirung gesteift zu sein, dadurch fest gemacht wurden, dass man kleine Steinchen (ich möchte sagen) mosaikähnlich in die Wände der Grabgrube eindrückte, ein jedes dicht neben dem andern.“ Das Bustum dagegen will, gestützt auf Bruzza's Ausgrabungen, Marquardt in der Art erklärt wissen, dass er sagt: „das Bustum sei eine (1 Meter) tiefe Grube gewesen, in der man Feuer angezündet und den Leichnam verbrannt habe.“ Dabei beschrieb er nach den Ausgrabungen „2 Arten Busta, eine Art, bei welcher die Leiche auf einem Rogus, der in der Grube stand, vom Boden aus verbrannt worden sei; die andere, bei der man über die Grube Balken gelegt, den Rogus darüber aufgeschichtet, darauf den Leichnam gelegt und dann angezündet und Alles niedergebrannt habe, bis es in die Grube zusammenstürzte, beides: Leiche und Holz.“

Es bestände hiernach folgender Unterschied: in das Sepulcrum wurde die Asche übertragen, nachdem der Leichnam an einer an-

deren Stelle verascht worden war, sei es in der den Friedhöfen beigegebenen allgemein gebräuchlichen Ustrine, oder sei es auf einem neben dem Sepulcrum auf einer zweiten gelösten, daneben gelegenen Stelle errichteten Scheiterhaufen. Letzteres konnten nur die Reichen thun. Jedes monumentale Grab neben dem Grabmonument-Mausoleum der Familien, welche die Feuerbestattung gewählt hatten, hatte eine Ustrine; Bustum aber wurde eine Erdgrube, in oder über der der Leichnam direct verascht wurde, genannt. Charakteristisch war noch, dass die Wände solch' eines „Bustum" durch das in der Grube angezündete Feuer rothe, glasirte Wände zeigten. — Diese ganze Auffassung des „Bustum" ist pyrotechnisch geradezu unmöglich. Errichtet man in einer 1 Mtr. tiefen Grube einen Rogus aus Holzscheiten, legt man die Leiche darauf, um sie zu verbrennen und zündet an, so wird die Flamme in der Grube entweder gar nicht brennen oder sie wird nur glimmen und die Leiche niemals verbrennen, sondern höchstens nur anschwärzen (verkohlen) können. Nicht viel besser wird es einer Leiche ergehen, die man auf einem Rogus verbrennen will, der auf einer, gleichsam rostähnlich über eine einmetrige Grube gelegten Balkenunterlage errichtet ist. Hier könnte wol der Hohlraum der Grube als Aschenraum und Zug unter dem Roste wirken, aber da die Rostunterlage selbst verbrennlich ist, würde, ehe die Leiche verbrannt ist, der Rost und mit ihm der Scheiterhaufen zusammen und in die Grube stürzen müssen.

Ausserdem wollte es mir nach den in Bruzza von einer Urna de pietra gegebenen Maassen scheinen, als hätte das Bustum gar nicht die Länge des Leichnams gehabt.

Marquardt sagt, auf Bruzza's Beschreibung seine Anschauung begründend:

„Sollte für einen (auf einem gewöhnlichen Friedhofe im Feuer zu bestattenden) Leichnam ein Grab hergerichtet werden, so grub man eine 1 Meter tiefe Grube, schichtete in oder event. über ihr einen Holzstoss auf, legte den Todten darauf und zündete das Holz in der Grube an. War Alles niedergebrannt, so fielen die Reste des Holzes (Kohlen) und des Menschen zusammen in die Grube. Man sonderte nun aus diesem Gemenge die Hauptknochen (Gebeine) des Todten aus und legte sie in die Urne. Diese setzte man dann in den Boden der Grube und zwar in die Mitte der am Boden (des Bustum) befindlichen Kolzkohlen und menschlichen Asche. Dann warf man die Grube mit Erde zu und errichtete darüber den Tumulus. Man hat, wenn auch nicht gerade in Rom, doch vielfach anderwärts in Italien solche Gräber gefunden."



Dies Marquardt's Ansicht. Ich meine, Alles erklärt sich erst, wenn man annimmt, die Erdgrube wurde durch Anzünden von Holzfeuer, und (wenn es auch nur fast ähnlich, wie in einem Kohlenfeuer glimmte) in ihren Erdwänden bis zum Schmelzen der äussersten Erdbodenlage erhitzt, und mit glasirten Wänden versehen; das zum Glasiren verwendete Holz lag endlich am Boden in Aschen- und Kohlenform, wurde zusammengekehrt und in dessen Mitte die Urne, gefüllt mit den an einem anderen Orte, wo die Leiche verbrannt war, herbeigebrachten Leichnamresten, gesetzt. — Das 2. Bustum, was Bruzza dadurch entstanden sein lässt, dass die Verbrennung der Leiche vorgenommen worden sein soll auf einem über der Mündung des Bustum von Holzboden erbauten Roste, auf dem der Rogus stand, und bei dem Leichnam und Scheiterhaufen hinab in die Grube gefallen und verbrannt sein sollen, halte ich nur für ein Bustum, das man auszubrennen angefangen hatte, dessen Herstellung man aber inmitten der Procedur aus irgend welchem Grunde abbrach, in dem man aber weder Menschenknochen, noch eine Urne mit Menschenresten aufgefunden hat. Letzteres ist pyrotechnisch unmöglich. Ich fühle mich gedrungen, anzunehmen, dass das „Bustum" nichts ist als ein Sepulcrum bustum, ein durch Brand innen glasirtes, gleichsam mit einem Schmelz von gebranntem Thon oder Lehm (nach Art der Ziegeln) überzogenes Grab, dessen Wände steif gemacht und vor dem Einrollen geschützt werden sollten, wie es sonst mit den Wänden im ausgemauerten Grabe oder mit den durch die „Cottioli al secco" gesteiften Wänden erzielt wurde.

Eine Hauptbeweisstelle sind noch die weiter unten nochmals zu besprechenden Verse aus Silius Ital.:

— Ac ferale decus maestas ad busta cupressos.
Funereas tum deinde pyras certamine texunt.

Hier sieht man deutlich, dass „bustum" Bruzza-Marquardt's und „pyra" = rogus = Scheiterhaufen ganz und gar verschieden sind. Dies „bustum" hat gar nichts mit dem Verbrennungsacte der Leiche direct zu thun; es werden sich das Grab mit gebrannten Wänden und der Ort, wo die Leiche verbrannt wird, gegenübergestellt; das Bustum ist hier nur ein Sepulcrum bustum, in welchem das Product des Scheiterhaufens, die Reste der verbrannten Leiche, aufbewahrt werden sollen.

Wir haben also ein Sepulcrum bustum und ein Sepulcrum non bustum zu unterscheiden, oder ein Grab mit glasirten und eines mit gemauerten oder mosaikähnlich hergestellten Wänden.

Es muss dahingestellt bleiben, ob das Sepulcrum bustum [1]) erst nach dem jedesmaligen Tode eines Individuums hergestellt wurde, oder ob, sagen wir, die Friedhofs-Inspection auch vorräthig schon Sepulcra busta anfertigen und für Solche vorräthig halten liess, die ihre Todten darin bestatten lassen wollten und nach ihnen fragten. Jedenfalls waren sie billiger, als gemauerte oder mosaikartig ausgelegte Gräber.

Um ganz klar die Sache zu verstehen, ist es nöthig, genau zu wissen: 1) wie lang und breit die Busta waren? (ihre Tiefe 1 Meter kennen wir); 2) Versuche anzustellen, ob durch Anzünden von Holzfeuer in dem Bustum die Wände sich in angegebener Weise glasiren lassen? Es kommt dabei weiter noch darauf an, 3) welche Bodenbeschaffenheit fand da statt, wo sich Busta vorgefunden haben?

Ueber 2 behalte ich mir Weiteres für die spätere Zeit vor; bezüglich 1 und 3 theile ich die soeben aus Mailand erhaltene Notiz in Nota mit. [2])

Im Uebrigen unterlag die Feuer- wie die Erdbestattung dem alten römischen Pontificalrecht. Der Grund der Abnahme der Feuerbestattung in der nachchristlichen Zeit liegt in der ideellen Begünstigung des Erdgrabes durch das Christenthum; in der Höhe des Preises wegen des Verbrauches des Holzes, das immer theurer wurde, für die Verbrennung auf dem Scheiterhaufen; in den Uebelständen, welche sanitär und ästhetisch, sowie für den Geruchssinn die damalige Verbrennung hatte; in der nahezu vorhandenen Unmöglichkeit, die grossen Mengen Leichen, welche täglich in dem alten Rom, der Millionenstadt, zu bestatten waren, derartig zu verbrennen. So kam es, dass man durch die leichtfertige Verbrennung der Armen in den Culinen den Geruchssinn schwer beleidigte, und sich genöthigt sah, die zuerst nur 60 Fuss von einem bewohnten Hause (Cic. de leg. II, 24) entfernten Brandstätten nach

---

[1]) Sepelire kommt jedenfalls von dem griechischen *σπήλαιον* „die Höhle" her; sepelire heisst also (für Jemand) eine Höhle machen, ihn begraben, Sepulcrum die dazu gemachte Höhle. Plinius erklärt so: sepultus est quoquo modo conditus, humatus humo detectus. „Sepultus heisst Jeder, er mag auf welche Weise immer bestattet sein; humatus ist der, welcher bestattet wird, indem man ihn mit Erde bedeckt." — Daher konnte sepelire, sepultus und sepulcrum auch von der Beisetzung der im Feuer Bestatteten gebraucht werden.

[2]) „Ich bin, schreibt Herr Professor Castelfranco an mich, Ihrer Ansicht, dass die Gräber von Vercelli, die Bruzza beschrieben hat, einfache Gräber waren, bestimmt zur Conservirung der Urnen"; (also keine Verbrennungsstätten, wie Marquardt nach Bruzza annimmt). Das Uebrige sehe man sofort auf S. 129.



der Lex Coloniae Juliae Genetivae §. 74 später 500, zuletzt eine römische Meile = 1000 Schritte von Wohnhäusern entfernt zu legen.

Im alten Rom gab es 3 Klassen von Bestattungen: solche für die vornehmsten und reichsten, dann für die mittleren und für die untersten und ärmsten Klassen (incl. Liberti, Freigelassene und Sclaven).

a) Feuerbestattung der reichsten und vornehmsten Klasse. Als Beispiel möge die Feuerbestattung des Misenus, des Gefährten des Aeneas, gelten (Aeneid. VI, 177 sq.):

V. 185:

„Allerst thürmen sie hoch und von Kien und gespaltenem Kernholz,
Strotzend ein Trauergerüst und flechten in jede der Seiten
Schwärzliches Laubwerk ein und vorn hin Trauercypressen
Pflanzen sie, hängen darüber den Schmuck hellglänzender Waffen.
Andere sorgen für Ströme aufsiedenden Wassers und Kessel
Wallend in Glut, und salben und brühn den erkalteten Leichnam.
Lautes Gestöhn . . . Dann legt auf den Pfühl man den Leib des Beweinten,
Und deckt Purpurgewand darauf, die gewohnte Bekleidung.
Wieder ein anderer Theil tritt hin zur mächtigen Bahre —
Trauriger Dienst — und hält, auf die Seite gewendet, die Fackeln
Unter, nach Vätergebrauch. Nun häuft und entflammt man des Weihrauchs
Gaben, geweihete Speisen und Schaalen mit strömendem Oele.
Als nun zusammengesunken die Asche, die Flammen gestillet,
Wurde mit Weine getränket der Rest und die durstige Nachglut.
Sammelnd vermehrt das Gebein in der Urne von Erz Cyrenaeus.
Und er umwallt dreimal mit der Reinigungsglut die Genossen,
Sprengt mit flüchtigem Thau und dem Zweige des glücklichen Oelbaums
Und entsündigt die Männer und spricht noch Worte des Nachrufs.
Aber der fromme Aeneas erbauet ein mächtiges Grabmal,
Legt Drommet des Misenus, die Waffen darauf und die Ruder,
Hart an dem luftigen Berg, der jetzt Misenus geheissen
Nach ihm, ihn ehrenden Namen bewahrend auf ewige Zeiten."

Bei Reichen, welche eine Familiengruft hatten, verbrannte man in dem zum Familienbegräbniss gehörigen Bustum (Castelfranco)[1], und auch für Vornehme benutzte man nicht die allgemeine öffentliche Ustrina des Friedhofes, sondern man kaufte (Bruzza sah ja selbst neben dem Grabe eine 2. Grabstelle, auf der man den Rogus wol errichtet haben wird), eine 2. Grabstelle und errichtete auf dieser den Rogus, nachdem man sie eine Spanne tief (nach Sitte der Indier) ausgegraben

[1]) Auch die alten Deutschen hatten heilige Verbrennungsstätten in den Wäldern stets nur für eine Leiche.



hatte. Zu Grabmonumenten gehörte ebenfalls die Beigabe einer besonderen Ustrina, die übrigens alle nicht als loci religiosi gelten. Gleichzeitig nahm man ausserdem dem Verstorbenen, ehe man seinen Leichnam dem Feuer übergab, noch ein kleineres Glied (meist einen Finger) = Os resectum ab, den man besonders in einem Erdgrabe, überhaupt in der Nähe des Sepulcrum oder des für Einzelverbrennung bestimmten Bustum in der Erde bestattete. Aber dies musste nach dem Zwölftafelgesetze am Verbrennungstage, um doppelte Leichenfestivitäten zu vermeiden, geschehen.

Wenn Marquardt auch für das Bustum dieselbe Entfernung vom Hause eingehalten haben will, wie für den Rogus, so gilt dies selbstverständlich für das Bustum Castelfranco's, weil auch dies bei Verbrennung des Leichnams immerhin Rauch genug gemacht haben wird; und wenn auch das Feuer in ihm nur zur Glasirung der Wände benutzt worden wäre (meine Ansicht), wäre dies auch der Fall gewesen.[1])

Im Uebrigen waren die Gebräuche am Scheiterhaufen bei Römern und Griechen gleich. Der Sohn, der nächste Verwandte, zuweilen auch, wenn nähere Verwandte fehlten, ein Priester zünden mit abgewandtem Gesichte den Rogus an, auf den die Angehörigen und die Leichenbegleitung Allerlei niederlegten, was dem Verstorbenen lieb gewesen war, z. B. Kleider, Gewände von Purpur (doch durften davon nach dem Zwölftafelgesetze nicht mehr als 3 sein), Kuchen, Räucherwerk, Waffen, Hausgeräth, früher erworbene Preiskränze, gefallene Rosse, Jagdhunde, gefallene Feinde[2]).

---

[1]) Kenotaphien sind Denkmäler, die für Solche errichtet sind, deren Leichnam oder Asche man nicht erlangen konnte, die in der Ferne, im Meere etc. verunglückt waren. Aus diesem Grunde konnten auch keine Ustrinen dabei sein.

[2]) Bezüglich des Rogus anderer im Feuer bestatteter Völker sei Folgendes erwähnt: Dass bei Menschenopfern auch Scheiterhaufen errichtet wurden, sehen wir bei Abraham (Juden). Den Menschenopfern nahe steht die Mitgabe von zuvor getödteten Dienern (Livonen, Russen, Scandinavier); von Schreibern, Trinkgenossen, Aerzten, Ministern, Sclaven zu ihren Fürsten; von besonders geliebten Sclaven und Clienten nebst allen an den Verstorbenen gerichteten Briefen (Gallier); von mit dem Fürsten zugleich in der Schlacht gefallenen Kriegern (Angelsachsen, so bei der Verbrennung des in der Schlacht in Friesland gefallenen Knaef und seines Neffen, ferner Gothen, Normannen, Esthen und Russen); von den gleichzeitig mitgefallenen Feinden (bei Helden der letztgenannten 4 Nationen); von dem Mörder, wenn man ihn bis zum Verbrennen des Gemordeten gefangen hatte; von Zwergen, die man als Hofnarren hielt oder die (wie Thor bei dem auf dem Schiffe errichteten Scheiterhaufen des Batir that) zufällig vor-

Nach dem Auslöschen der Flammen löschte man die Kohlen und Asche mit Wasser und Wein ab und rief dem Verstorbenen das letzte Lebewohl zu. Die Begleitung entfernte sich nun, wenn sie nicht schon alsbald nach der Anzündung des Rogus heimgegangen war. Die zurückgebliebenen Angehörigen sammelten die abgekühlte Asche in einem Tuche, trugen sie zum Trocknen weg und übergaben sie der Obhut eines Priesters. Am 9. Tage nach dem Verbrennungstage legten sie diese in die Urne, trugen sie in's Sepulcrum, Bustum (mihi), Aschengrab Castelfranco's oder schütteten sie, ohne Einlegung in eine Urne, in den Sarcophag. Dieser Act hiess Ossilegium; denn es kam vor, dass noch grössere Knochenstücke sich in der Asche fanden. Alles dies geschah still und nur durch die Angehörigen, selbst in den Kaiserfamilien.

Ueber die bis zum Ende der Trauerzeit dauernden und die Alles abschliessenden Feierlichkeiten sehe man weiter unten nach.

Das Trauernovemdial dauerte beim gewöhnlichen Erdbegräbniss vom Bestattungstage an und bei der Feuerbestattung vom Tage der Verbrennung an noch 9 Tage (novemdiales cineres).

b) Die Feuerbestattung der mittleren wohlhabenden Klassen. Gerade hier wird wol am häufigsten, der geringeren Kosten wegen, eine besondere Verbrennungsstelle neben dem Aschengrabe in Anwendung gekommen sein. Ihre grössere Billigkeit erklärt sich,

übergeben; von Verkrüppelten (bei den Königen der Mexikaner); von Dienerinnen (Livonen und Russen), und weiter von einer weiblichen, wohlbeleibten Leiche auf je 10 Männer (Makrobius, Saturn. 7, 7, weil man glaubte, es würde so die Verbrennung der männlichen Leichen erleichtert, weil die Frau mehr Eigenwärme habe); fälschlich von Wittwen bei dem „Sutée" der Indier (cfr. supra). Ausserdem gab man auch Thiere mit auf den Scheiterhaufen: so bei den Griechen dem Patroklus sein Leibross; bei den Galliern und Deutschen führte man das Leibross dem Leichenzuge nach, tödtete es am Rogus und warf es in diesen; ferner Hunde, Rinder, Opferthiere; einen Falken (Scandinavier); einen Hahn und Henne (Russen); einen Papagei (Römer). Auch leblose Gegenstände gab man mit in den Scheiterhaufen: Blumen, wohlriechende Sachen (ausser bei den Deutschen), Speisen, Kuchen (was Tertullian bei den Römern verspottet; besonders auch bei den Samogesen); kostbare Ringe (Odin bei Verbrennung seines Sohnes, dem er dabei zuvor noch einige Worte in's Ohr flüsterte). — Im Uebrigen sei erwähnt, dass die Engländer bis in die Neuzeit in Indien gegen Menschenopfer auch bei den nicht im Feuer, sondern im Erdgrab bestattenden Stämmen zu kämpfen haben. So tödtete während einer Cholera-Epidemie im Dekan ein Stamm Menschen durch Gift als Opfer und begrub sie. Die ausgegrabenen Leichen zeigten reichliche Mengen Arsenik in sich.



weil man hier, da nur einmal Asche in ihnen gewonnen werden sollte, weniger künstliche Ustrinen anzulegen hatte. Die Leichname werden bei dieser Klasse wol nur in einem der Castelfranco'schen Bustagruben des Friedhofes verbrannt und ihre Asche dann in's gemauerte Sepulcrum oder in das mit Mosaik-Steinwänden (Cottioli all secca) versehene Sepulcrum oder in das Bustum (mihi) mit glasirten Wänden (Castelfranco's geschwärztes Erdgrab) übertragen worden sein. — Gleichzeitig war das Bustum (mihi) eine Ersparniss an Raum und Kosten.

Eine auf einer zweiten neben dem eigentlichen Sepulcrum gelegenen Stelle errichtete, aufgemauerte Brandstelle (cfr. supra) ist sicher bei dieser Klasse kaum dagewesen, der grösseren Kosten wegen.

c) Die Feuerbestattung für die ärmsten Klassen in den Culinen. Wenn die Leute zu arm waren, um sich eine Stelle für sich allein, sei es ein Sepulcrum, sei es ein Bustum (mihi), sei es endlich einen kleinen Titulus, d. h. Raum für ihre Urne im Cinerarium zu erwerben (z. B. die Sklaven), so brachte man sie — vielleicht je nach ihrem Wunsche begraben oder im Feuer bestattet zu werden — in Massen-Brunnen- oder richtiger Schacht-Gräber (Puticuli oder Puticulae)[1]) oder in die Culinen[2]), die man, weil hier nur eine Ver- oder

---

[1]) Ueber Puticulae (li) sagt Festus: Puticulos antiquissimum genus sepulturae appellatos; quod ibi in puteis sepelirentur homines: — quae quod ibi putescerent (steht oft in den Codices für putrescit K.) inde prius adpellatos existimat Aelius Gallus." [„Puticuli wird die älteste Art des Begräbnisses genannt, weil dort in „Puteis" die Menschen begraben werden, welche (putea, sonst auch putei. K.) Aelius Gallus deshalb vielmehr so genannt glaubt, weil (die Leichen) dort faulen."] Puteus oder puteum bedeutet einen gegrabenen Brunnen (nach Art des Erfinders Donaus), eine Grube, eine Bergwerksgrube, Schacht; es ist also puticulus ein sogenanntes „Schachtgrab", das irgendwie in seinen Wänden durch Stützapparate, vielleicht selbst durch Steinwände (in zu lockerem Boden) festgemacht worden ist. Dass diese Gräberart ausser in Rom errichtet worden sei, ist kaum anzunehmen. Sie war höchstens eine Zugabe der Städte vom Umfange und der Bewohnerzahl Roms, höchstens noch Neapels, in der alten Römerzeit. Im Campus Esquilinus wurden die dort befindlichen natürlichen Höhlen als Massengräber benutzt. Gewiss ist unter diesen Höhlen — wenigstens sollte es mich wundern — auch eine oder die andere Höhle gewesen, welche angekohlte Menschenreste aus den Culinen barg, es seien denn

[2]) die Culinen, in welchen die Aermsten verbrannt wurden, zugleich einzig und allein die Brand-, aber auch zugleich Begräbnissgruben für die im Feuer bestatteten Aermsten gewesen. Man hätte sich die Sache etwa so zu denken, wie dies in den Soldaten-Massengräbern geschah, in denen Creteur die bei Sedan Gefallenen mit Theer (die Alten werden Erdpech genommen haben) verbrannte. Auch wurden vielleicht die Leichen der Aermsten (Sclaven etc.) an Baumstämme



Ankohlung statt einer wirklichen Veraschung stattfand, gemeinsame Aschengräber nicht nennen kann.

---

befestigt, die mastenähnlich in tiefe Gruben (wie auf dem Schiffe in dessen Decke) eingelassen und alsdann angezündet wurden, so dass die Leichen in den tiefen Gruben nur anschmoren konnten. Welch ein pestilentialischer Geruch hierbei entstand, kann Jeder sich denken; ja es haben, möchte man sagen, die römischen Satyriker diesen üblen Geruch noch auf die Nachwelt gebracht, wenn sie auch die Vorgänge nicht in Einzelbeschreibungen des Baues der Culinen und der pyrotechnischen Wirthschaft dabei uns genau dargestellt haben. Wer hielt sich auch gern — und sei es des Studiums wegen gewesen — in ihrer Nähe auf, woselbst der Göttin des üblen Geruches (Mephitis) ein Tempel errichtet war und in deren Nähe die Trauergestalten (moestae) der Wahrsagerinnen, Hexenbeschwörerinnen und Sibyllen ihr Wesen oder richtiger Unwesen trieben.

Selbstverständlich fand hier ein Ossilegium nicht statt; man hat wahrscheinlich in die Grube, wenn eine Einschachtung von Leichen zusammengebrannt war, eine Schicht Erde darüber geschüttet, und in derselben Grube noch weitere Schichten von Leichen in gleicher Weise angekohlt und verschüttet. Man muss hierbei sich hüten, wenn man solche angekohlte Leichen mit Nägeln in den Füssen findet, sie für gekreuzigte Märtyrer zu halten; sie sprechen nur dafür, dass man es mit verkohlten Resten von Sclaven oder ärmsten Leuten zu thun hat, die an jene mastähnlichen Pfähle, die in den Culinen gebraucht wurden, angenagelt waren. Dass solche Armenbegräbnisse ohne Feierlichkeiten stattfanden, ist wol nicht erst besonders hervorzuheben. — Im Uebrigen sei beiläufig bemerkt, dass ähnliche scandalöse Verbrennungen in späteren Zeiten von der Inquisition zu Wege gebracht worden sind. Denn wenn man auch bei der Einzelverbrennung berühmter, einflussreicher und deshalb gefährlicher Ketzer, z. B. Giordano, Bruno und Arnold von Brescia, Vanini, Cecco d'Ascoli, Savonarola, Huss, Hieronymus (und Seiten Calvin's bei der Mich. Servets 1553) das Holz nicht gespart haben wird, so zeigen doch die vor wenigen Jahren in Spanien aufgedeckten Massengräber, gefüllt mit angekohlten (Ketzer-) Leichen, dass man bei der Masse der Ketzer das Holz sparte und deren Leichen nur (cfr. Culinen) anschmorte.

Aehnliche Anschmorungen von Leichen mögen immer noch, nach den Berichten von Reisenden, in Indien vorkommen, zumal bei den auf dem Heimzuge von Wallfahrtsorten Verstorbenen, da selbstverständlich hier oft das nöthige Brennmaterial fehlt. Denn es glauben die Indier ihrer religiösen Pflicht gegen ihre Angehörigen schon genügt zu haben, wenn sie nur einen Versuch und Anfang der Verbrennung gemacht haben. Diese verkohlt liegengebliebenen, menschlichen Leichen verpesten nicht nur die Luft weithin durch üblen Geruch, sondern sie bleiben auch gar oft, wenn es Choleraleichen betraf, wol liegen als Quellen neuer Infectionen.

Zuweilen kamen auch auf dem Rogus der Alten statt der Verbrennungen nur Ankohlungen vor, wenn Windstille herrschte und es dem Rogus an Zug fehlte. Die Alten hielten dies für eine Strafe der Götter für ein schlecht geführtes Leben und Schadenfreude erfüllte ihr Herz, ja sie jubelten laut, wenn dies bei der Verbrennung ihrer Tyrannen geschah. So erzählt man dies von der Leiche des Sulla, trotzdem er sein Leben in Zurückgezogenheit beschloss, und von Kaisertyrannen des alten Rom.

Man könnte eigentlich zwischen der Klasse b. und c. noch eine vierte Klasse einschieben, das waren die, die noch gerade so viel Geld hatten, dass sie sich nach billigerem, auf einzelnen Friedhöfen oder bei Columbarien üblichen Ritus in einer öffentlichen Ustrina verbrennen lassen konnten; aber ich will dies hier nur kurz erwähnen und später bei den Columbarien mit besprechen. —

Es käme nun zunächst in Frage: aus welchem Materiale errichtete man die Scheiterhaufen?

Bei Griechen und Römern und wol bei allen Völkern, die mit Scheitholz verbrannten, ward zum Anzünden Reissholz (bei den Indern getrockneter Kuhmist) genommen, und wurde Reissholz zwischen die Scheithölzer geflochten.

Gern, wenn es zu haben war, nahm man das Scheitholz; die Inder das Holz vom Devâdâm (Pius Devâdâm, Götterbaum), die Bengalen Uvaria longifolia, die alten Mexicaner das Feigenholz, Racemiferous figtree; Catechu mimosa = the leafy butea, oder Adenanthera aculeata = prickley adenanthera = sami, selbst Mangoholz, bei den nördlichen Völkern Birkenholz: 1000 Schlitten Birkenrinde; oder 100 Klaftern (d. h. 100 Stück klafternlange Scheite) Eschenholz oder Eichenholz (aus der Erde frisch gefälltes), bei den Scandinaviern auch Tannen; die alten Deutschen wechselten gern ab mit dem harten, frischen Eichen- oder Buchen- und einem weichen, harzigen, zündbaren Holze; die alten Römer verfuhren ähnlich (Cremia, Lignum aridum oder Sarmen); die alten Gallier nahmen Sarmentum (mehr nur Reissholz). Im Allgemeinen aber richteten sich wol alle Völker nach dem bei ihnen besonders vorkommenden Bestand an Waldbäumen. Sehr wechselnd waren die Arten des Reissholzes, die man einflocht: hundertnadeliges Tannenreissig oder anderes mit Nadeln versehenes Reissig, z. B. Wacholder (Machandel); bei den Galliern wird von abgeschnittenem Reissholz oder Leseholz gesprochen (getrocknete, abgeschnittene Reben dürften kaum in genügender Menge vorhanden gewesen sein), Dornenreissig (Jacob Grimm nach Tacitus das Certum lignum, d. i. heiligen Dorn, den auch Theokrit nennt); bei den Baiern, Schwaben, Allemanen, Burgundern und Longobarden das Reissig des auch bei Johannesfeuern üblichen Depa-Baks-Dorn (englisch Goatsthorn); bei den Litten den Hagedorn (Crataegus oxycanthus, nach Nilsson); bei den Franken Weissdorn (thurnichale Hölzer); bei Anderen den Schlafdorn, die Dorn- oder Zaunrose mit ihren borstigen Auswüchsen (die durch Cyuipsarten erzeugten Schlafäpfel = Cyuips-



gallen); bei den Indern Prunus sylvestris. Bei den Römern und Griechen, glaube ich, wurde mehr wohlriechendes Zwischenreissig als, wie Jacob Grimm annimmt, nur Dornen, z. B. Cypressen, genommen. Denn nirgends werden bei den griechischen Scheiterhaufen einer der der vier griechischen Dörner (*παλίουρος* = *ῥάμνος* = Hage-, *βάτος* = Weiss-, *ἄχερδος* = Zaun- und *ἀσπάλοδός* = ein wohlriechender Dorn), sondern nur *φρύγανα* = Reissholz, und auch bei den römischen Scheiterhaufen nur: Spina, Rubus, Damas, Prunus, Vepres oder Sentis (sämmtlich verschiedene Dornenarten) erwähnt. In Dekhan verbrannte man mit Erythropylon sideroxyloides = Prunus sylvestris, einem wilden Dorne; in Gallien mit Weissdorn (thurnichale)[1]).

Jedenfalls wäre auch das Einflechten der Dornen eine sehr langwierige, schwierige und leicht die Hände verletzende Arbeit gewesen. Man flocht bei den Römern ein: Cremia = dünnes, kleines Reissig; Lignum aridum = trocknes Reissig; Sarmen und sarmentum = Raff- oder Leseholz; ferner nahmen andere Völker Birkenreissig, Weidenreissig (die Gallier nach Caesar), zumal um die Balken zusammenzukoppeln; Weidengeflechte und andere Reissigruthen flochten die hochdeutschen Völker ein, nach Jacob Grimm „hurt" genannt (woher Hürden, Horden), lateinisch Crates.

Die eingeflochtenen, wohlriechenden Zweige waren Myrrhen, Thuja (wahrscheinlich Th. orientalis, bei den Römern auch Citrus genannt und zur Anfertigung wohlriechender Möbel benutzt), Cypressen (die man, um den Brandgeruch zu verringern und um sie gleich zur Hand zu haben, um die Ustrinen pflanzte, cfr. Varro in Servius lib. VI.), auch ausgegrabene und aussen an die Ecken des Rogus angelehnte Cypressen (Funus Paullianum im X. Buche von Silius Italiacus (cfr. infra) und Kirchmann pag. 272 mit de Hooge's Abbildungen); sie dienten dazu, den Brandgeruch zu decken und zu verbessern.

---

[1]) Die Dornen spielten weniger bei der Feuerbestattung, als bei dem Schutze der Tumuli eine Rolle auf den Gräbern der heidnischen Völker im Norden Europas, um das Vieh von den Gräbern abzuhalten („ne armenta insultent tumulos = dass das Vieh die Tumuli nicht insultire"). Bei den Schweden finden wir Tornhogen = Dornhügel. Nachgetragen sei hier noch, dass bei ihren Verbrennungen die Mexicaner ihren Harthölzern noch Kantaka spina und Pruma spinosa als Dornreissig, unter Gesängen, Wohlgerüche auf den brennenden Rogus streuend, hinzufügten; die Hirtenvölker aber einfach zündbares Reissholz verschiedener Art in den Rogus einflochten.

Die Form des Rogus oder Scheiterhaufens war eine sehr verschiedene. Meist waren sie viereckig und gleichseitig (πύραι τετράγωναι καὶ ἰσιοπλεῦραι und dann bot die Leiche viel Fläche für das um sie herumschlagende Seitenfeuer), altarförmig (Ovid. Trist. III, Eleg. 15; Virgil und sein Ausleger Servius); der Rogus des Pertinax war dreieckig und thurmähnlich (xiphilinus bei Severus).

Der Flächenraum, den der Rogus einnahm, war sehr verschieden. Des Patroklus Rogus nahm 100 Fuss am Boden ein; die einzelnen Seiten waren je 10 Fuss lang, der lichte Innenraum hat mehr als 8 Quadrat-Fuss gemessen. Aber dieser, dem Freunde von Achilles errichtete Rogus war auch enorm gross und luxuriös. Wie lang sonst die Seitenhölzer bei gewöhnlichen griechischen Scheiterhaufen waren, konnte ich nicht finden. Auch der dem Misenus von Aeneas errichtete Scheiterhaufen war sehr gross (ingentem struxere pyram, Aeneide VI, 215); der des Piccius übergross (πύρα ὑπερμεγαθῆ); der des Viriathus sehr hoch (ὑψηλοτάτη bei Appian); der des Julius Caesar ausserordentlich gross (παμμεγαθῆ).

Dagegen verspotten die Satyriker den der ärmeren Klassen als klein und niedrig. Nach Lucian 8. Buch (parvi ignes) entbehren sie auch der Wächter; plebeg nennt ihn Ovid (rogus plebejus). In den ältesten Zeiten errichtete man den Rogus aus unbehauenen, runden Klötzern (die Finnen spalteten dieselben); später in der luxuriösen Zeit Roms behauete und bemalte man sie, wogegen die Lex 2 der Tafel X gerichtet ist.

Das Feuer wurde auf doppelte Weise genährt; erstens durch Zugabe von thierischen Fetten und Butter, zweitens bei mehrfachen gleichzeitigen Verbrennungen von Männern durch Mitgabe einer weiblichen fettreichen Leiche auf je 10 Männer. Ausserdem suchte man durch Gebete und sonst dem Scheiterhaufen Luft zuzuführen und den Zug zu vermehren. Dazu trug an sich die Aufschichtungsart des Rogus bei, und dann machte das brennende Feuer sich selbst Zug[1]). Ueber

[1]) Dass die Alten für Schmiedefeuer Blasebälge hatten, ist bekannt. Bei den Römern hiessen sie: „folles febriles“ (Cicero, Nat. D. I, 20; Virgil, Georg. IV, v. 171; Livius, XXXIII, 7; Horaz, Sat. I, 4, 29; Persius V, II). Folles hiessen auch mit Luft angefüllte Sitzkissen (ähnlich wie wir heute dergleichen aus Kaoutschouk haben), Säcke oder Schläuche aus Leder oder Häuten, wie solche z. B. Heliogabal seinen Gästen zum Sitzen unterlegte, die voll und leer gemacht werden konnten, sei es dass man die aufgeblasenen unterband oder sonst eine Schlussvorrichtung daran hatte. — Dass man Blasebälge für Rogi gehabt hätte, ist nicht bekannt.



die Seite, an der man den Rogus anzündete, finde ich nichts; es wird wol die Wahl derselben nach der Windrichtung gewechselt haben.

Trat Windstille ein, so beteten die alten Griechen zu Aeolus und seinen Götter-Collegen. Später schaffte sich das Feuer schon selbst Zug. Zu viel Zug schadete, wenn der Leichnam auf dem Rogus nicht gut befestigt oder die ihn haltende Binde von Ruthen durchbrannt war. Sehr fest und etwa mit Metalldraht scheint man die Leiche nicht befestigt zu haben; das lehrt uns einestheils die zuweilen beobachtete Bewegung des dem Brande ausgesetzten Leichnams, — eine rein mechanische durch die Pyrotechnik erklärliche Thatsache, denn indem der Muskel im Feuer austrocknet, verkürzt er sich anfangs und geht aus dem gestreckten in den zusammengezogenen Zustand über, bewegt also dabei das Glied, wie ich z. B. im Siemens'schen Ofen beobachtete, so dass man es also nicht mit einem im Feuer wieder lebendig gewordenen Scheintodten hierbei zu thun hat. Anderntheils lehrt uns dies der Umstand, dass Leichname durch zu grossen Zug selbst von dem Rogus herab und neben den Rogus geworfen werden konnten, was gleichsam als Strafe für den zu Verbrennenden angesehen wurde. Plinius (nat. hist. VIII, 53, 54) erzählt: „Da (der Consul) M. Lepidus durch die (Zug-) Gewalt der Flamme vom Scheiterhaufen fortgeschleudert worden war und wegen der Glut der Flamme nicht wieder auf dem Scheiterhaufen aufgebahrt (recondi) werden konnte, wurde er nackt daneben durch anderes Holz verbrannt.“ Was den Leichnam selbst anlangt, so bettete man ihn auf eine mit einer Matratze (Torus) aus Binsen oder weichem Grase belegten Bahre (Lectica, Lectum), befestigte jenen an der Lectica und brachte sie auf die Spitze des Rogus. Das von unten her emporsteigende Feuer trocknete ihn zunächst aus. Hierauf entzündeten sich die aus dem Leichnam sich entwickelnden, gasigen Dünste und diese halfen den Leichnam mit in Asche verwandeln. Tibull sagt deshalb: Flebit et arsuro positum me Delia lecto (und Delia wird mich, wenn ich auf das Brandbett (Brandbahre) gelegt bin, beweinen).

Hier müssen wir auf einen Augenblick etwas zurückgehen zu den eigentlichen Begräbnissfeierlichkeiten (Pompa funebris), vom Tode an bis zur Ueberführung der Leiche zum Scheiterhaufen, und folgen auch hier im Weiteren Marquardt's, ausser Obigem, nicht anzugreifender Darstellung:

Sobald der Tod des Römers eingetreten war, musste dies im Tempel der Libitina angemeldet und registrirt werden. (Dieser Tempel war das Standesamt bezüglich der Todesfälle. K.)

Nachdem die Verwandten dem Todten die Augen zugedrückt hatten, folgte



die Conclamatio (das Wehklagen), dann das Waschen und Salben mit Specereien, die vollständige Ankleidung (wenn der Verstorbene ein Beamter des Staates war, auch mit den Amtsinsignien); hierauf das „componi“, d. i. Niederlegung auf dem Paradebett (lectus) in kostbarem Gewand und Schmuck, die Ausstellung der Leiche im Atrium, die Füsse gegen die Thür. Daneben lagen erworbene Ehren- und Siegeskränze. Blumen und eine Rauchpfanne; im Vestibulum standen als Trauerzeichen Reisser von Rothtannen (piceae) und Cypressen. Dann gab man dem Todten eine Münze als Fährgeld für Charon in den Mund. [1])

Anderes Geld als diese Ueberfahrtsmünze durfte nach dem Zwölftafelgesetz, welches alle Mitgabe von Silber und Gold (mit Ausnahme des von Zahnkünstlern dem Verstorbenen bei Lebzeiten zur Befestigung ihrer Zähne — Plomben gab es wol noch nicht — in den Mund eingeführten) verbot, dem Todten nicht mitgegeben werden.

Hierauf ging es an die Vorbereitungen zur eigentlichen Bestattung im Feuer oder in der Erde. Gewöhnlich war die Besorgung derselben Sache der Familie, die sie dann meistentheils in Entreprise gab [2]); oder bei um den Staat verdienten Männern (z. B. den Consuln Hirtius und Pansa, verwundet in der Schlacht bei Mutina (Modena) beim Entsatze des von M. Antonius eingeschlossenen Dec. Brutus), beim Begräbniss von in der Gefangenschaft verstorbenen Fürsten und Königen (Syphon, Perseus), und in der Kaiserzeit ebenso beim Tode der Kaiser und ihrer männlichen und weiblichen Familienmitglieder Sache des Staates. Aehnliche Begräbnisse auf Staatskosten fanden auch in den Provinzialstädten statt. Fehlte es den Hinterlassenen an Geld, so sammelte das Volk unter sich, um geachtete und verdiente Männer bestatten zu lassen; so den Menenius Agrippa. Valerius Publicola, Q. Fabius Maximus, Scipio Serapio.

---

[1]) Dieser Sitte gedenkt bei den Griechen zuerst Aristophanes (455—378 v. Chr.); bei den Römern bestand sie schon vor dem zweiten punischen Kriege 218—201 v. Chr. (M. Furius in Tusculum). In Praeneste fand man im Mundscelett eines im Erdgrab um 3—200 v. Chr. Bestatteten eine Münze. In der Kaiserzeit war dieser Brauch allgemein und auch in der Asche der im Feuer Bestatteten, z. B. einer jungen Frau, deren Urne im Columbarium der Via latina stand, fand man eine Münze der Faustina (Gattin des Antoninus Pius). Besonders findet man Münzen aus der ersten Kaiserzeit und wurde diese Sitte selbst im Christenthum bis zum Mittelalter beibehalten.

[2]) Man gab die Bestattung in Entreprise (Funus locatur) bei den Bestattungsgesellschaften (Libitinam exercentes) und bei den Libitinariis, d. i. den Dienern am Tempel der Libitina, welche die einzelnen Dienstleistungen bei der Bestattung und die gesammten Bestattungsfeierlichkeiten besorgten durch ihre Leichenwäscher (pollinctores), durch die Vespilliones, Leichenträger (sandapilarii), Klageweiber (praeficae), Ceremonienmeister (dissignatores), Todtengräber (fossores beim Erdgrab für Leichname oder ihre Asche) und Leichenverbrenner (ustores [= den Mesareph der Bibel. K.]). Diese Gesellschaften mussten auch alles Leichengeräth, Wagen, Fackeln u. s. w. leihen. — Unter Vespilliones hat man wahrscheinlich Leute aus dem Dienstpersonal der Bestattungsgesellschaften zu verstehen, die vespere (am Abend) die Leichen aus dem Todtenhause abholten und auf die Friedhöfe schafften. Später war es ein Spottname für die Leichenträger der Armen.



Je nach dem Range wechselte die Begräbnissklasse; die höchste war das Funus censorium (im Purpurgewand). Das Leichenbegängniss wurde angesagt (Funus indictivum) und zum Mitgehen eingeladen gewöhnlich durch einen Herold mit den Worten: „Ollus Quiris leto datus. Exequias, quibus est commodum, ire jam tempus est. Ollus ex aedibus offertur.“ (Ein Quirite starb, zu den Exequien mitzugehen ist für die, denen es passt, schon Zeit. Er wird aus dem Hause getragen um , . . .) d. h. es wird Tag und Stunde angegeben.

Wurde Jemand auf Staatskosten begraben, so gaben die Quästoren das Begräbniss in Entreprise und ordneten Alles. — Die Leichenbitter oder Ceremonienmeister (dissignatores) ordneten die Leichenbegleitung wie folgt: das Musikchor (10 Leichenbläser (Siticines) mit ihren Tubis, 10 Tibicines mit ihren Tibiis (Flöten) und Hörnern (cornubus)); die Klagefrauen (praeficae), die Naenia, d. i. die das Loblied auf den Verstorbenen Singenden; die Tänzer und Scherzfreiheit habenden Mimen (von denen zuweilen Einer den Verstorbenen darstellte); die Träger der Imagines (Wachsmasken der Ahnen, die für gewöhnlich im Ahnenschranke im Atrium aufbewahrt wurden), angethan mit den Amtskleidern desjenigen Amtes, das der Ahne bei Lebzeiten innegehabt hatte, z. B. das eines Censor, Praetor, Consul, und unter Vorantritt der Lictoren auf hohen, zuweilen 100 Wagen in der Absicht gefahren, dass die Ahnen den Ihren in die Unterwelt abholten; dann die, welche die Zeichen der Thaten des Verstorbenen, wie bei den etwa unter ihm abgehaltenen Triumphzügen (z. B. erbeutete Waffen, Bilder besiegter Städte und Völker) trugen, und hierauf die Lictoren mit gesenkten Fasces und die Fackelträger.

Dann folgte die Leiche im verschlossenen Sarge (capulus) liegend, auf einer Art Paradebett, während ein Bildniss von ihr oder eine sie darstellende Holzfigur mit der Wachsmaske des Verstorbenen (von Paulus Aemilius und Sulla bis in die Kaiserzeit) auf dem Wagen aufgerichtet stand.

In der frühesten Zeit trugen die Söhne den Sarg (den Q. Metellus trugen 4 Söhne, von denen 3 Consuln gewesen, der 4. designirter Consul war), oder andere nächste Verwandte und Erben selbst; später trugen den Sarg Freigelassene des Verstorbenen (zum Zeichen der Freiheit den Hut (pileus) auf dem Kopfe) oder freiwillig sich erbietende Leute aus Dankbarkeit gegen den Verstorbenen. Den Sarg der Kaiser trugen Magistratspersonen, den der Armen die Vespilliones auf einer Bahre (sandapila).

Dem Sarge folgte das Leichengefolge, Männer und Frauen, letztere unter Schluchzen (planctus mulierum) und Schlagen der Brüste, mit aufgelösten Haaren und Blumen, Haarlocken und andere Liebeszeichen auf die Bahre werfend; nur das Zerkratzen der Wangen war ihnen durch das Zwölftafelgesetz untersagt (Mulieres genas ne radunto). Auf diese folgten die eigentlichen Leidtragenden: die Söhne verhüllten, die Töchter unverhüllten Hauptes mit aufgelösten Haaren. Folgten staatliche Beamte der Leiche, so erschienen sie ohne ihre Insignien (als da sind Fasces, Latus clavus, d. i. ein breiter Purpurstreif an der Tunica der Senatoren; goldener Ring, d. i. das Ritterzeichen). Alle Frauen waren schwarz gekleidet und ohne Purpur und Goldschmuck.

Zunächst legte man den Todten gegenüber der mit den Schnäbeln erbeuteter Schiffe gezierten Rednerbühne (rostra) nieder, die Leichenbegleitung (concio) stellte sich im Kreise herum und der Redner bestieg die Rednerbühne, nachdem

die Ahnen vom Wagen gestiegen waren und ihr gegenüber sich auf elfenbeinerne Stühlen gesetzt hatten. Die Reden hielten der Sohn, oder berühmte oder hochgestellte Persönlichkeiten, wie z. B. der Consul Augustus, Tiberius, Tacitus; für seinen Sohn hielt z. B. Q. Fabius Maximus Cunctator die Rede; oder die Familie hatte einen berühmten Redner für die Rede geworben, der auch zuweilen beim Begräbniss einer Magistratsperson oder bei einem Funus publicum vom Senate dafür bezahlt wurde.

Diese Leichenrede ist eine der ältesten Sitten der Römer von den frühesten Zeiten an bis hinein in Roms christliche Zeit, während sie bei den Griechen zuerst bei der Leichenfeier für die in den Perserkriegen Gefallenen vorkommt. Die Familien bewahrten diese Reden und vertheilten Abschriften davon an ihre Freunde, so dass wir auch noch 2 christliche Laudationes besitzen. Alle Hochgestellten (Honorati, ἐπιφανεῖς = εὔδοξοι) hatten Anspruch auf solch eine Leichenrede. In der „Laudatio“ richtete sich der Redner bei öffentlichen Begräbnissen nicht blos an die Verwandten, sondern besonders an die vom Senate geladene Bürgerschaft (Quirites). In späteren Zeiten musste bei jeder Laudatio für einen Nobilis durch einen öffentlichen Redner in Rom der Senat um Erlaubniss gebeten werden, in den Provinzialstädten (Municipia) der Decurio; am Grabe aber oder vor der Leiche (nicht vom Rostrum aus) konnte Jeder, ohne Erlaubniss einzuholen, sprechen. Im Laufe der Zeit war es aufgekommen, dass man auch Frauen Leichenreden halten durfte, was als besondere Auszeichnung der Frauen in hochgestellten Familien galt (so z. B. der Popilia, Mutter des Consul Q. Lutatius; der Julia, Cäsar's Tante und Wittwe des Marius; der Cornelia, Tochter des Cinna, Cäsar's Gattin; der Julia, Gattin des A. Balbus, Grossmutter des Octavian, Cäsar's Schwester; der Julia, Gattin des Pompejus, Cäsar's Tochter). Seit Cäsar's und der Cäsaren Zeit wurde dies allgemein üblich für Frauen aus dem Kaiserhause und aus edlen Familien (Nobiles), Manche erhielten zwei Reden.

Nach Beendigung der Rede ging der Zug zu der ausserhalb der Stadt an einer Landstrasse gelegenen Bestattungsstätte, oder auf einen nahen Landsitz der Familie. An allen grossen Strassen ausserhalb Roms standen Grabdenkmäler, von denen einige erst im 16. und 17. Jahrhundert abgebrochen oder zerstört wurden. Als Hauptbestattungsstätten galten die Via Flaminia im N. der alten Porta Ratamena am Fusse des Capitol (Consul Publicius Bibulus, Augustus in seinem Mausoleum, die Nasonii); die Via Claudia (die von der vorigen am Pons Milvius abgezweigte Strasse) vor der Porta Pinciana; die Via Salaria und Nomentana, Via Tiburtina, Praenestina, Labicana (im O.); die Via Appia, die schönste Strasse hatte auch die prächtigsten Mausoleen (im S.); die Via Latina, die von der vorigen abzweigt, mit einem Bestattungsfelde, das bis zur Aurelianischen Mauer reichte; die Via Ostiensis und Laurentina, die Via Aurelia im W.

Dann trug man die Leiche bis zum Bestattungsplatze, (sei es ein Grab, eine Gruft, eine Familiengruft, ein Mausoleum oder die Ustrina, die einen für alle Feuerbestattungen gemeinsamen, bestimmten Platz auf dem Friedhofe hatte, oder sich neben der Gruft, am Mausoleum oder neben dem Sepulcrum als Bustum [Castelfranco] befand). Hier nahm man den Leichnam von der Bahre, und nun weichen die Gebräuche bei beiden Bestattungsarten einigermassen von einander ab:

Bestattung im Erdgrab.

Man nahm die Leiche von der Bahre und bettete sie in der Gruft oder im gewöhnlichen gemauerten oder mosaikähnlich gefestigten Grabe, auch wol in einem Sarkophag. Diese Stätten sämmtlich wurden geweiht durch das Opfer eines Schweines und galten dann als loci religiosi, d. i. geweihte Stätte.

Die Leidtragenden reinigten das Sterbehaus, das durch die Leiche verunreinigt, durch ein den Laren dargebrachtes Opfer (feriae denicales, von de und nece = Todtenopfer).

Die Angehörigen warfen, ehe sie das Grab verliessen, Erde in das Grab (glebae injectio); bei Grüften wurde der Sarg in die Gruft getragen, aber keine Erde auf ihn geworfen.

Dann verliessen Alle das Grab oder die Gruft und riefen in dasselbe hinab die bekannten Wünsche: sit tibi terra levis, oder: molliter ossa cubent, und die Abschiedsworte: Salve! Vale! Ave!

Während nun der Todtengräber das Grab zuschüttete und ihm einen Tumulus (Erdhügel) gab, verliessen Alle das Grab und gingen in's Trauerhaus, woselbst das Silicernium (Liebes- oder Todtenmahl) still gefeiert wurde. (Die Errichtung des Grabdenkmals war Sache einer späteren Zeit.)

Von dem Begräbnisstage an begannen die Novemdiales, d. i. die 9tägige Trauerzeit, die in Trauerkleidern verbracht wurde (welche Novemdiales das alte Rom auch bei grossen Staatsunglücksfällen beging). Mit dem 9ten Tage schlossen, zuweilen mit Spielen (Ludi novemdiales), wie bei Aemilius Paulus, die Trauerfeierlichkeiten durch das Sacrificium novemdiale, d. h. das Todtenopfer für die Manen des Verstorbenen, und die Angehörigen hielten mit Trauerspeisen (Eier, Linsen, Salz) das Leichenmahl (Coena novemdialis), leg-

Feuerbestattung.

Man legte die Leiche auf den entweder in der Ustrina, oder neben der Gruft, neben dem Mausoleum, oder neben dem Sepulcrum (auf einer 2ten zum Brandplatz erkauften Stelle) errichteten Scheiterhaufen (Bustum Castelfranco's) auf und mit dem Todtenbette. Mit abgewendetem Gesicht zündete der nächste Verwandte oder ein Priester den mit allerhand Sachen belegten Rogus an. Weder dieser, noch die Verbrennungsstätte galten als loci religiosi. Hierauf sagte die Leichenbegleitung dem Verstorbenen das letzte Lebewohl und ging nach Hause. Die Angehörigen aber warteten am Rogus, bis dieser niedergebrannt war; dann löschten sie die Asche mit Wein und Wasser, sammelten sie nach der Abkühlung in einem Tuche, übergaben dies dem Priester, der die Asche trocknen liess; begruben auch noch das Os resectum (abgetrenntes Glied), wenn sie es nicht schon während des Verweilens am Rogus gethan hatten, brachten das übliche Todtenopfer, reinigten so das Sterbehaus und hielten das Todtenmahl (Liebesmahl, Silicernium). Nun begannen für sie die 9 Trauertage (Cineres novemdiales). Am 9. Tage übernahmen sie die getrocknete Asche, zerbrachen die im Rogus wol nie ganz zu Asche verbrannten Röhrenknochen, legten Alles in eine Urne, und trugen diese still (dies geschah auch mit Gliedern der kaiserlichen Familie) zu ihrem Bestimmungsorte und setzten sie bei, entweder in ein Sepulcrum, oder in ein Erdgrab (Bustum), in welchem letzteren neben die Urne, die in der Mitte stand, Knochen- und Aschenreste, gekreuzte Nägel gelegt wurden, und schütteten dann das Grab mit denselben Wünschen und Abschiedsworten zu. Eine Zuschüttung fand nicht statt, wenn man



ten die Trauerkleider ab und theilten das Erbe.

die Asche, statt in eine Urne, in einen Sarkophag brachte, ebenso nicht in Familiengrüften, Mausoleen oder Columbarien, wo man an irgend einer Stelle (im Columbarium in einem Titulus) die Urne niedersetzte. Mit dem Grusse: Salve! Vale! Ave! verliesen die Angehörigen die Urnenstelle. Dann folgten die Schlussfeierlichkeiten und alles Uebrige am 9. Tage wie nebenstehend zu Hause nach.

Den Einzelacten nach unterscheiden sich Erd- und Feuerbestattung wie folgt:

Beim Erdgrab gab es nur einen Schlussact: das Einsenken in's Erdgrab. Bei der Feuerbestattung gab es 4, resp. 5 Schlussacte: das symbolische Ablösen des einen Gliedes; seine Erdbestattung; die totale Verbrennung; die Sammlung der Knochen und Asche (ossilegium), und endlich ihre verschiedenartige Beisetzung im Stillen am 9. Tage nach der Verbrennung.[1])

Endlich mussten die Hinterlassenen noch am Jahrestage des Todes des Verstorbenen Todtenfeste abhalten, theils des bleibenden Andenkens, theils der Erhaltung der Verbindung zwischen den Lebenden und Todten wegen (feralia); welche Feste, wenn sie die Eltern betrafen, „parentalia" hiessen. Ebenso feierte man zum Andenken an die Todten noch besondere Gedenktage (Rosen- und Veilchentage), oder auch testamentarisch bestimmte Gedenktage, mit deren Abhaltung zum Theil Sclaven betraut wurden, die man testamentarisch für strenge Beobachtung jener Tage zu „Freigelassenen" ernannt hatte. —

Eigentlich blieb bei den Verbrennungen nichts übrig als Knochen und Asche. Indessen ist zu bemerken, dass die Leber sehr schwer und zuletzt unter allen Weichtheilen das Herz verbrannte. Die alten Römer hatten dabei den Glauben, dass dessen Herz nicht verbrenne, der an Morbus cardiacus leide oder der vergiftet worden sei. So sagt Plinius (Nat. hist. XI, 71): „Negatur, cremari posse cor in iis, qui cardiaco morbo obierint; negatur et veneno interemtis. Certo exstat oratio Vitellii, qua reum Pisonem ejus sceleris coarguit, hoc usus argumento, palamque testatus, non potuisse ob venenum cor Germanici Caesaris cremari. Contra genere morbi defensus est Piso." „Man leugnet, dass das Herz derer verbrannt werden könne, die an Morbus cardiacus zu Grunde gegangen sind, und ebenso leugnet man dies bezüglich der Vergifteten. Wenigstens existirt

[1]) Marquardt, „der mit Recht über die Verwirrung bezüglich des Wortes novemdial klagte, weist nach, dass dies allemal der 9. Tag von der Erd- oder Feuerbestattung an gerechnet ist. Servius hat nach ihm falsch gerechnet, wenn er sagt, das Novemdial beziehe sich darauf, dass der Vornehme 7 Tage ausgestellt, am 8. verbrannt, am 9. überhaupt beigesetzt wurde, als ob es nur zur Feuerbestattung in Beziehung stehe." Ich möchte fragen, wie in dem heissen Klima Italiens, ausser im stärksten Winter, eine Leiche 7 Tage ausgestellt werden konnte? „Da Niemand an einem Feiertage bestattet werden durfte, so hätte, wenn der 7. Tag auf einen Feiertag fiel, die Ausstellung 8 Tage dauern müssen."



eine Rede des Vitellius, in der er den Piso des letzteren Verbrechens anklagte und des genannten Argumentes sich bediente, dass das Herz des Kaisers Germanicus, weil er vergiftet worden, nicht hätte verbrennen können. Dagegen vertheidigte sich Piso dadurch, dass er es auf die Krankheit schob, an der Germanicus gestorben sei." (Man versteht unter Morbus cardiacus wol ein organisches Herzleiden, einen Herzkrampf in Folge von Verkreidung der Herzklappen oder so etwas). Was mit solchen unverbrannten Herzen geschehen ist, ist nicht gesagt. —

Asche und Knochenreste sammelte man in Urnen, die man in Columbarien aufstellte, oder in Grüften, Sepulcris, Erdgräbern, Bustis (mihi) und Sarkophagen beisetzte. Die Urnen wurden aus dem verschiedensten Material dargestellt, die meisten aus gebranntem Thon (selbst bei den alten Indern), der die verschiedenartigsten Farben zeigte (hell, dunkel, fast schwarz), aus edlen Metallen (Gold und Silber), aus Bronce, Elfenbein, Granit, Marmor (verschiedener Farbe), Alabaster, Glas, zuweilen aus Terra cotta.

Was die Form anlangt, so liebten die Römer Vasen, andere Völker mehr die Topfform, seltener die von Kästchen (arculae)[1]. Bald hatten sie Henkel, bald keine, bald Deckel, bald waren sie offen; manchmal bildeten die flachen Schädelknochen (die im Rogus nie völlig verbrannten) einen die Asche völlig schützenden Deckel (wie mir Herr Dr. Caro mittheilte). Waren die Deckel gebrannt oder überhaupt künstlich dargestellt, nannte man sie Cupae = Kupen, auf denen man zuweilen Idole oder Imagines sah; bald waren sie bemalt (in Lucanien, Etrurien, Apulien, Attica und Aegina) mit allerlei sepulcralen Darstellungen, und in Rom, wenn sie frei standen, ausserdem hier, in Latium, und bei allen barbarischen Völkern, auch Wenden und Deutschen unbemalt, höchstens mit eingekratzten Figuren versehen. Am Deckel sah man plastische Arbeiten mit, dem Dienste der Dii Manes entlehnten, Darstellungen, Ahnenkränze (stemmata), Anaglypten und Anaglyphen (in halb erhabener Arbeit), Sphinxen, Greife, Adler (den Verkehr mit dem Himmel, indem diese die Seelen Abgeschiedener gen Himmel trugen, darstellend, als Erinnerung an Jupiter's Nectarspeisung durch Adler auf dem Berge Oeta), Gänse, Kampfhühner, Widderköpfe (Hammonen), Gorgonen, Stierkämpfe, Larven (Todtenmasken), Oscillen (Schaukeln und Hängematten zum Bacchus-

[1]) Die Arculae waren herzförmig, viereckig, oft in Fächer getheilt (bi-, tri-, quadrisomae, griech. δί-, τρίσωμος = 2-, 3 theilig etc.), und wurden alsdann wol auch „Sepulcra" genannt. Das dazu verwendete Material war Marmor. Sie dienten also auch zur Aufbewahrung der Reste mehrerer Familienmitglieder.

dienste), Vögel, allerhand kleine Thiere (z. Th. gefährliche, um die Gefahr der tödtlichen Krankheit des Verstorbenen darzustellen), Delphine, schneckenähnliche Tritonen, scherzende Grazien, Knabenspiele. Meist auch trugen sie den Namen des Verstorbenen und unten in einer Ecke oder am Boden der Vase den der Fabrikanten, Steinmetzer (Marmorarii) und Soliarii (Verfertiger flacher, schalenförmiger Gefässe).

Hiervon abweichende „Urna de pietra" beschreibt Bruzza zwei, deren eine 1,52 Meter lang, 0,60 hoch und 0,55 breit war und vollständig die Form eines Sarkophagen hatte, die in der That keine Urne, sondern ein steinerner Sarkophag für Knochen und Asche gewesen zu sein scheint, aus deren Grösse wir im Vergleich mit dem gewöhnlichen Sarkophag zugleich das approximative Verhältniss zwischen der Länge des Sepulcrum und Urnensarkophag entnehmen können. Die Breite ist nur ein Weniges (2—5, freilich beim grössten Sarkophage selbst 27 Ctm.) grösser, aber die Länge um ein Beträchtliches kleiner als beim Sarkophage (nur 3mal fand ich die Sarkophaglänge, wahrscheinlich weil er für ein Kind bestimmt war, kleiner; 2mal fast ganz gleich; 9mal aber beträchtlich länger, von 25—90 Ctm. angegeben). —

Wohin aber wurden die Urnen, welche die Reste Verbrannter bargen, gebracht?

Fangen wir bei den barbarischen Völkern, zumal Mittel- und Nord-Europas an, so hat man, wie es scheint, die Urnen meist in Gesellschaft, d. h. auf einem bestimmten Raume unterirdisch beigesetzt, auf grösseren oder kleineren Urnenfeldern. Bald trennte die Einzelurnen eine zwischen den benachbarten belegene, mehr oder weniger breite Erdschicht, bald standen sie sehr dicht nebeneinander auf dem Boden einer nur wenige Fuss unter der Ackerkrume angelegten grossen, flachen Urnengrube, jede einzelne Urne meist durch einen flachen Stein (Pläner, Schiefer, Feldstein oder einen sonst spaltbaren Stein) bedeckt. Wol das grösste bisher aufgedeckte Urnenfeld ist das auf dem Gute des Herrn Boas in Lassowo, wo in 100 Abtheilungen zu je 100 Urnen auf einer Fläche von 8 Morgen 10000 Urnen von je $^1/_2$—3 Fuss im Durchmesser, aus unglasirtem schwarzem, glimmerartigem Thone mit eingekratzten Linien gebrannt, standen, deren colossaler Ascheninhalt Herrn Boas nöthigte, mit der Urnenasche ein Lupinenfeld zu düngen. Die nach Ablassung des nahen Sees aufgefundenen Pfahlbauten weisen darauf hin, dass dies wahrscheinlich das Bestattungsfeld für die am See wohnenden Fischer und die mit den Bewohnern daselbst handeltreibenden Fremden war, (da vielleicht durch jene Gegenden der Haupt-



weg führte, auf welchem die Griechen sich von N. den Bernstein holten). Die Annahme, dass hier eine grosse Schlacht geschlagen, dürfte sich nicht rechtfertigen lassen. Die Abtheilungen für je 100 Urnen weisen, wie mir scheint, darauf hin, dass man wahrscheinlich je eine Abtheilung neu anlegte, und den früheren eine neue hinzufügte, wenn die Zahl hundert in ihr aufgestellt war. Freilich hat eine gleiche Anzahl Urnen kein anderes Feld aufgewiesen; 10, 20, 30 und mehr aber sind fast immer beisammen gefunden worden. Urnenfelder der Art fehlen in Rom.

Weiter setzte man die Urnen auch noch in Einzelgräber in oder unter der Erde; dies finden wir sicher bei den Griechen und Römern. Die Römer wenigstens brachten, wie schon bemerkt, die Urne in's Erdgrab (das gewöhnliche, durch Mauern oder Steinmosaik oder sonstwie in den Wänden gefestigte Sepulcrum zugeschüttet), oder in eine Familiengruft oder Mausoleum, um diese vor den einstürzenden Wänden des Grabes sicher zu stellen.

Die alten Römer errichteten, zumal gegen die Kaiserzeit hin und in dieser, besondere Bauten zur Aufbewahrung der Urnen über der Erde, welche Columbarien genannt wurden, die man heutzutage wol auch Cinerarien benennt. Ihre Einrichtung erkennt man am besten (wenigstens was die luxuriösen Formen derselben anlangt) aus dem Columbarium der Livia Augusta, Gattin des Kaisers Augustus, wie aus denen der späteren Kaiser, als Trajan und Hadrian. Ich werde hier die Beschreibung des Columbarium Liviae Augustae folgen lassen[1]), das wol schwerlich auch gleichzeitig für die gewöhnliche Erdbestattung derer, die dies wollten, gedient zu haben scheint.

Es stand in der Via Appia zwischen dem 1. und 2. Meilensteine von der Stadtmauer, links, wenn man aus der Porta Capena (heutiges Sebastianthor nach der dort liegenden Kirche des h. Sebastian genannt) heraus trat. 1726 stiessen beim Abtragen einer kleinen Erderhöhung im Weinberge von Joseph Renz die Weinbergsarbeiter auf eine Absis (Bogen oder Nische) des hierauf ausgegrabenen Gebäudes. Es war in der untern Hälfte aus dem Tuffstein herausgehauen und soweit der Tuffstein reichte, unter der Sohle der Via Appia gelegen. Der über die Strasse emporragende Theil hatte zunächst einen grossen, breiten Sims von tiburtinischem Stein zum Herumgehen und war gebaut aus gebrannten, kunstvoll

[1]) Monumentum sive Columbarium Libertinorum et servorum Liviae Augustinae et Caesarum Romae detectum in Via Appia anno MDCCXXVI ab Antonio Francisco Gorio, Presbytero Baptisterii Florentini descriptum et ex aere incisis XX tabulis illustratum, adjectis notis Clariss. V. Antonii Mariae Salvinii. Florentiae MDCCXXVII etc. (In Folio.)



gearbeiteten (oder geformten) Ziegeln. Der Oberbau war durch einen grossen Riss geborsten und in sich zusammengestürzt, so dass die Trümmer im Innern lagen. Durch ein grosses gewölbtes Thor gelangte man von unter der Strasse aus und auf einer in den Tuffstein gehauenen Treppe in die untere unter der Strasse gelegene Abtheilung, durch ein von der Strasse aus erreichbares und in deren Niveau gelegenes, gleiches Thor in die obere Abtheilung. In der unteren Abtheilung war die Beleuchtung künstlich; in der oberen ebenso, doch auch durch im Hemicyclium der östlichen und westlichen Front angelegte, kleine Seitenfenster vermittelt. Durch Umgänge gelangte man zu den einzelnen Nischen und ihren Urnen in der oberen Abtheilung. — Ausdehnung des Gebäudes: Die Breite von S. nach N. betrug 44 römische Palmen (1 Palme hatte 12 Zoll = Unziae und mass etwa 1 Fuss sächsisch = 27 Ctm.); die Länge von O. nach W. 61 Palmen 4 Zoll; also die Breite etwa 22, die Länge $30^2/_3$ Ellen; was einen Flächenraum ausmacht von 675 Qu.-Ellen oder 216.6 Qu.-Meter.

Das ganze Gebäude war an seinen Wänden mit tiburtinischem Steine, mit Marmorplatten oder kunstvoller Stuckarbeit (tectorium opus), der pulverisirter Marmor zugesetzt war, bekleidet. Rings herum lief eine Gallerie (Gurtsims = Coronis). Sie sprang 2 Palmen 6 Zoll aus der Mauer, in die sie eingesenkt war, hervor und war breit genug, um auf ihr herumgehen, und Leitern auf ihr anlegen und zu den Urnen der oberen Etagen gelangen zu können.

Dieses Columbarium fasste nach Gori 1100 Urnen; ich glaube, noch mehr. Solcher Columbarien gab es verschiedene in Rom, wenn sie auch nicht so luxuriös und kostbar angelegt waren, als die der Freigelassenen der Livia Augusta und der Kaiser Trajan und Hadrian. Meist legten die Genannten sie deshalb an, weil der Hofstaat zu gross war und die Familiengrabstätten kaum Raum noch für die Familie hatten.

Gewöhnlich entstanden solche Columbarien, indem Leute sich zu Begräbnisskassen-Genossenschaften vereinigten oder eine Anzahl Personen, die in naher verwandschaftlicher oder anderer Beziehung standen, zur Errichtung solch' eines Columbarium zusammentraten, wenn nicht irgend ein Speculant das Columbarium erbaute, um dann die einzelnen Nischen auf eine lange Reihe von Jahren als Tituli zu vermiethen oder zu verkaufen.

Das der Livia Augusta hatten deren Freigelassene erbaut, den Vorsitz führte und als Lehnsträger fungirte Tyrannus, der Leibarzt und Decurio medicorum der Livia; dem von 30 Freigelassenen der Kaiser Trajan und Hadrian erbauten Columbarium stand Fabius Felix vor; anderen von Freigelassenen errichteten ein Decurio oder Procurator, Vorgesetzter der besondere Familienabtheilungen bildenden Freigelassenen. Auch einzelne Familien hatten ihre eigenen Columbarien für sich und ihr Hauswesen, z. B. die der Stabilii Tauri (von denen einer als Mitverschworner des Catilina, einer als Augur bekannt ist und die der Volustii, der der Rechtslehrer des Marc. Antonius: Volustius Maecenianus angehörte). Andere Columbarien waren, wie schon bemerkt, von Speculanten für Freigeborne und nicht im Verbande grosser Familien stehende Freigelassene erbaut. Das Souterrain diente nach Einigen in ihnen auch noch für Erdgräber, jedoch wol nur für hier befindliche Urnengräber.

Am Boden befindliche, viereckige Gruben bargen in Särgen von gebranntem Thon die Knochen arm Geborener und reich Gewordener; während auch hier

befindliche monumentale Särge aus Stein oder Marmor Sarkophage[1]) hiessen. Die im Estricht des Souterrain befindlichen viereckigen, gewölbten, oberwärts mit Mosaik belegten, von oben her zugängigen und verschliessbaren Gruben hiessen Cellulae, wenn sie in Abtheilungszellen mehrerer Leichname Aschenreste aus Einer Familie (deren Hypogäum oder Sepulcrum subterraneum sie bildeten) bargen. Ausserdem fanden sich im Estricht noch runde Gräber (Scrobes), die gross, umfangreich und tief waren. Sie hätten mehrere Leichen aufnehmen können, werden aber wohl weder hierzu, noch zu Ustrinen (denen ja schon der Zug gefehlt haben und deren Rauch ausserdem die schönen plastischen Arbeiten im Innern geschwärzt haben würde), wie Manche zu glauben scheinen, bestimmt gewesen sein, sondern sie haben wohl vielmehr als Gruben für die Darbringung der Opfer für die Dii Manes an Gedenktagen und zur Aufnahme der Liebesgaben (*χοαί*) für die Genien bei den Inferien gedient.

Wir verlassen nun das Souterrain und gelangen in's Hochparterre oder Erdgeschoss, wenn man nicht erste Etage sagen will.

Hier haben wir Zweierlei hervorzuheben; zunächst die Decke. Sie war gewölbt und mit plastischer Arbeit reich verziert. Rings herum lief eine prächtig gearbeitete Coronis (Schlusskante, Gurtsims) im blau[2]) angestrichenen, mit

---

[1]) Sarkophag ist wörtlich ein fleischfressender oder fleischzerstörender Steinbehälter für Leichen, zunächst aus einem bei Assos (Asos) im Trojanischen gefundenen, marmorähnlichen Steine, der binnen 40 Tagen die Zersetzung der Leiche angeblich bewirken sollte. „At circa Asson Troadis lapis nascitur, quo consumuntur omnia corpora" (Plin. Hist. nat. II, 98) und „In Asso Troadis sarcophagus lapis fissili vena scinditur. Corpora defunctorum condita in eo absumi constat intra XL dies, exceptis dentibus" (XXXVI, 17). „Aber um Asson in Troja findet sich ein Stein, welcher alle Körper zerstört." — „In Assus in Troja wird der leicht spaltbare Lapis sarcophagus gebrochen. Leichen Verstorbener in ihm beigesetzt, werden, wie bekannt, binnen 40 Tagen zersetzt, die Zähne ausgenommen."

Nach derselben Stelle wird noch erzählt, dass nach Mucianus in Lydien und im Orient es Felsen gäbe, deren abgeschlagene Stücke an menschliche Körper befestigt, dieselben corrodirten, wie an andern Begräbnissstätten die Kleider und das Schuhwerk der Todten (ebenso auch Spiegel und Badestriegeln) daselbst versteinern sollen, d. h. wol mit Stalaktitenmasse überzogen werden. Die Sarkophage waren mit plastischen Arbeiten geziert. Aber ausser den ganz und gar massiv steinernen gab es auch solche, die aus Ziegelwerk aufgemauert, die Leichen nur provisorisch aufnehmen sollten oder des plastischen, aus dünnen Platten hergestellten Steinüberzuges mit seinem plastischen Schmucke oder eines dergleichen aus gebranntem Thone (kunstvoller Arbeit) oder eines Stucküberzuges harrten. Die Deckel, ebenso oft kunstvoll gearbeitet, waren in Falzen eingefügt und beweglich. Auf jenen Sarkophagen, welche im Erdgrabe des Estrichts bestattete Körperreste bargen, fanden sich leichensteinähnliche Aren (Arae) in altargleicher Form und Cippen (Spitzsäulen und Statuetten). — Auf den in den Boden eingesenkten Särgen und Aschenkästchen fand sich oft ein schönes Mosaikwerk von viereckigen, schwarzen und weissen, niedlichen Mustern und Darstellungen von Fischen und Vögeln.

[2]) Blau war die Farbe der Trauer (wie auch der Altäre der Dii Manes) im altrömischen Italien, wie heute noch im Florentinischen.



Stuck bekleideten Innenraum, in dem sich ausserdem Arbeiten von Stuck, von modellirtem oder gebranntem Thon, im Geschmack der Augusteischen Zeit, Anaglypten in Basreliefmanier (halberhobene Schnitzereien in Holz oder Gyps), Parerga (Zierraten secundärer Art), Götterstatuetten, Thierfiguren (Zophori), schöne Hohlkehlen (cymata), Muschelwerk und Malereien befanden.

Sodann haben wir die Wände des Columbarium zu betrachten.

An ihnen befanden sich etagenweise und so, dass man zu den einzelnen Etagen von der Innencoronis gelangen konnte, die Nischen oder Zellen für die Urnen. Diese Nischen nahmen entweder nur eine einzelne Urne auf und hiessen alsdann: Parva Columbaria, Aediculae, Aedificia, Ollaria, Loculi oder bargen auch 2, 3—4 Urnen. Ihre den Eingängen eines Taubenhäuschens äusserlich ähnliche Beschaffenheit war die Ursache, dass man das Ganze mit einem Taubenschlage verglich, was sich leicht erklärt, wenn man sich daran erinnert, dass das ganze Gebäude auch aussen gleiche Nischen hatte, in denen die Urne, wie das Nest im Fache des Taubenhäuschens, sass.

Speciell ist über den inneren Hohlraum des Columbarium-Parterres noch zu sagen, dass an einer grossen, freien Mittelfläche sich an den Seiten 4 halbkreisförmig (in hemicyclio), hervorspringende, viereckige Vorbaue befanden, welchen sich zurückspringende, freie Räume anschlossen. Von den dadurch entstehenden Einzelbögen war immer der mittelste Bogen jeder Seite der am kunstvollsten bearbeitete. Er war ganz amarantblau und mit einer grossen Steinmuschel geschmückt, während die Wände selbst überall mit feiner Stuckatur geglättet waren.

Die Zahl der in regelmässigen gradlinigten Etagenreihen symmetrisch und in gleichen Abständen angebrachten, oben abgerundeten (äusserst selten viereckigen) Urnennischen wechselte nach der Grösse des Gebäudes. Sie zählten nach Hunderten. Die oberen standen gewöhnlich genau über den unteren, in den Ecken einzeln; im Uebrigen zu mehreren neben einander. In ihnen befanden sich die Gefässe zur Aufbewahrung der Asche und Knochenreste, die, wenn sie ganz einfach waren, Aschentöpfe (Ollae), sonst aber Urnen hiessen. Sie waren im Boden eincementirt oder eingegypst; selten standen sie auf einem kleinen Marmorpostament, das durchbrochene Wände hatte und die Urnen durch den Boden des Postaments durchschimmern liess. Nur diejenigen waren auf besonderen freien Säulen im Innenraum des Gesammtcolumbarium aufgestellt, welche die Asche von denen bargen, die besonders geehrt werden sollten.

An jeder Nische befand sich zur Vermeidung von Streitigkeiten eine genau registrirte fortlaufende Nummer und eine viereckige, ebenso registrirte, an den in den Ecken befindlichen Nischen eine abgerundet, gekrümmte Tafel (Titulus), auf welcher der Name, das Amt, der Geburts- und Todestag des hier in der Urne Ruhenden verzeichnet war. Die Tafeln waren aus Marmor, 2 röm. Fuss lang, $^1/_2$ breit, plastisch geziert und oben über dem Bogen der Nische angebracht, so dass man die Aufschriften von oben nach unten lesen musste. Befanden sich mehrere Urnen in einer Nische, so waren die Tituli für die einzelnen Urnen mit Trennungszeichen (Spiessen, Ranken) getrennt.

Manchmal liess der hinterlassene Gatte oder nächste Verwandte schon bei Lebzeiten neben die Urne der verstorbenen Angehörigen in der Nische für sich

eine leere Urne (olla virgo) stellen und dann blieben auch im Titulus auf dem für ihn freigehaltenen Raume der Tafel der Name und die übrigen Data bis zu seinem Tode aus. Auch gab man dann keine Tafel und Titel an der Nische, wenn die Urne nur provisorisch eingesetzt war, und später transferirt werden sollte [1]).

Die Titeltafeln befestigte man mittelst eiserner Haken, Nägel oder Klammern in der Wand. Infolge der Registrirung der Nummern und Titel konnte Jeder leicht, wenn er seiner Angehörigen Reste aufsuchen wollte, dieselben finden, und wenn Niemand mehr von den Angehörigen da war, konnte man die Urne und den Titel entfernen und das Fach neu vermiethen oder verkaufen, ja, die Angehörigen konnten den Titulus, nach Entfernung des bisherigen, cediren.

Die Aufschriften wurden meist sehr kunstvoll und monumental von Schönschreibern (Kalligraphi, Antiquarii), theils mehr flüchtig und cursiv von Schnellschreibern (Tachygraphen, Notarii), mit Etruscischer, für Stuckarbeit üblicher, rother Tinte geschrieben, oder eingekratzt und mit rother Mennige ausgerieben [2]).

Zuweilen wurden die Titel auch mit allerhand Zierraten, auch lächerlichen Bildern und Figuren, allerhand kleinem Schmuck (Parerga), Kränzchen aus Laub, Guirlanden, Spiessen mit doppelter Spitze, Fascien, kleinen Blüthen, Epheuranken, Veilchen, durch Steinmetzen (Quadratarier) geziert, welche alsdann ihren Namen einritzten oder einmeisselten.

Noch sei erwähnt, dass im Columbarium auf dem Estrich und auf den Simsen auch frei kleinere oder grössere Töpfe, Wasserkrüge (Hydriae), Tassen (Phiolae), Schalen (Testae), Cupen, Amphoren mit und ohne Henkel, viereckige Cinerarien und einfache Ossuarien standen und an den Wänden allerhand Schmiedearbeiten (Fabrilia), Frauenschmucksachen, Kränzchen (Corollae), diese auch in den Händen der Genien befindlich, welche auch Guirlanden (Encarpen), mit reichem Luxus an Blüthen und Früchten und mit gebogenem Kniee Myrthenkränze hielten, anzutreffen, sowie auch in den Urnen und Sarkophagen Thränengefässe (vasa lacrimalia) bemerkbar waren.

Als Columbarien sind noch zu nennen: das der Freigelassenen der Julia, der durch ihre Stiefmutter Livia in's Exil getriebenen Tochter der Augustus; eines in der Via Praenestina, die Familien-Columbarien der Familien des Pompejus, Turannius, Alcubius etc., ein sehr schönes in der Villa Pamphilii.

In den Urnen ruhte nun, sei es im Sepulcrum oder zugeschütteten Aschengrab, oder in der Familiengruft, oder im Mausoleum die Asche

[1]) Auch wenn die Nische überhaupt nicht fest gekauft war, oder wenn Freigelassene, für welche die Nische reservirt war, ein Verbrechen begangen, blieb als Strafe die Tafel unbeschrieben.

[2]) Barg das Urnengrab im Estricht nur 1 Urne, schrieb man nur einen Titulus darauf; barg es 2, so errichtete man in der Mitte des Grabes einen Stein oder eine Säule und schrieb den einen Namen vorn, den andern hinten an.



durch Jahrtausende. Und Ruhe sollte in allen Feuerbestattungsfällen die Asche an einem locus sanctus haben [1]).

Die vorgenannten grossen Columbarien [2]) bargen die Reste von Freigebornen (Ingenui), Liberti und von von ihren Herren geliebten und bevorzugten Sclaven, oder bei freien Genossenschaften, die von deren Mitgliedern ohne Rücksicht auf den Stand. Die zu einem Columbarium gehörigen Personen hatten eine sehr feste und geordnete Organisation. Sie bildeten Decurien mit je einem Decario und Vorsitzenden, und über diesen Allen standen einer oder zwei auf zwei Jahr gewählte Curatores, diesen lag die Leitung des Ganzen und Besorgung des Bauwesens (wobei sie wohl auch eigene Beiträge, oft namhafte, beisteuerten) und die Assignirung und Ueberwachung der Anheftung der Tituli ob. Ein Schatzmeister, Quaestor, ein Priester und ein besonderer auf 5 Jahre gewählter Beamter (Quinquennalis) gehörten noch mit zum Directorium. Die Gesellschaft zahlte Capital-

---

[1]) Das Verschleppen der Asche in die Wohnungen, ohne deren Beisetzung halte ich für gegen die Verpflichtungen, der Religion gegenüber, verstossend. Deshalb stimme ich auch nicht für den Vorschlag von Jacob Moleschott, die Asche nach dem Feuerbestattungsacte durch Zerstreuung in alle Winde der Natur, der sie gehöre, wiederzugeben, damit diese ihre Pflanzen damit nähre. Was den Fall von Boas anlangt, so lässt allerdings die Menge von Asche, die in den 10000 Urnen enthalten war, die Ausstreuung auf ein Lupinenfeld zu dessen Düngung entschuldbar erscheinen; aber besser wol wäre alle Asche in ein grosses Aschengrab gebracht worden. Aber man kann dies Verfahren wenigstens nicht eine Aschenschändung nennen, welchen Namen man jenem Acte des Papstes Pius V. geben muss, der die Urne des Tacitus öffnen und des Heiden Asche den Winden Preis geben liess: entgegen dem heidnischen König Alexander, der bei der Eroberung des von ihm gründlich gehassten Theben ausdrücklich befohlen hatte, Pindar's Haus und Nachkommen zu schonen.

[2]) Eine eigene Art von Columbarien und Urnenfeldern schlägt der englische Geistliche Hawey vor, nämlich Pyramiden von 50 engl. Fuss Höhe und 99 Fuss jederseitiger Breite, was nach ihm eine Basis von 9801 engl. Qu.-Fuss und einen Rauminhalt von 166,650 engl. Cub.-Fuss giebt. Auf 4 Acker Land, besetzt mit 2 solchen Pyramiden, hätte man nach ihm Raum nebenbei für die nöthigen Büreauräume, für ein Crematorium, eine Todtenkapelle, und könnte man, wenn man ausserdem die Urnen übereinandersetzte, in Gräber von 10 engl. Ellen Tiefe für 13,000,000 Urnen, selbst für London Raum auf 160 Jahre für seine Todten schaffen. Es wird freilich Niemand dem Aufeinanderthürmen der Urnen das Wort reden, da schon die Conciliarbeschlüsse das Aufeinandersetzen von 2 Leichen verbieten, ebensowenig wie man das Wort dem Herumschleppen der Urnen in den Häusern reden wird. Urnen gehören zur Ruhe in die Erde oder in ein Columbarium.

einlagen und vom Curator ausgeschriebene, laufende Beiträge (collata pecunia ex curatoris arbitratu). Nachdem der Bau übernommen, wurden die partes viriles = sortes (Antheile, die auf den Socius des Baues fielen), ausgegeben; diese konnte man verkaufen und nach Belieben darüber verfügen. Der Name des Socius wurde auf einer kleinen, würfelartigen Steintafel (tessela) in der Abtheilung angebracht, die ihm als freier Besitz zugetheilt war. Die einzelnen Abtheilungen hatten wieder einzelne, käufliche oder verpachtbare Grabstätten (loci), die man als Titulus für immer käuflich erwerben konnte. Dass auch Bauspeculanten Columbarien erbauten, ist schon gesagt. Als im Feuer bestattete berühmte Römer sind zu nennen: Marcellus, Sulla, Antonius, Brutus, Julius Caesar, Pompejus, Octavianus Augustus, Tiberius, Caligula, Nero. — [1])

---

[1]) Castelfranco sagt: „Ustrinum (Ustrina) eine allgemeine, öffentliche = publicum; Bustum eine nur von Familien oder von Einzelnen benutzte Verbrennungsstätte, stets ausserhalb des Erdgrabes oder Mausoleum, das die Asche (Urne) barg, so dass mehrere der letzteren auf einem Friedhof (Necropole) sich befanden. — Das Urnengrab ist geschwärzt durch die hineingeschüttete, dem Bustum nach dem Auslöschen entnommene, Holzkohle." Näheres in „la revue archéologique de Paris, 1877. P. Castelfranco: deux périodes etc." Es wäre nach meiner Auffassung möglich, dass „bustum" in zwei Bedeutungen vorkomme; einmal nach der Deutung Castelfranco's als private Brandstätte (Ustrinum privatum = bustum), einmal nach meiner Ansicht als Sepulcrum, und zwar im Gegensatz zu Sepulcrum simplex das „Brandgrab" (Sepulcrum bustum), dessen Wände nicht blos durch Rauch geschwärzt, sondern auch durch Brand gesteift sind. Dies bliebe also noch weiter zu verfolgen. Sind die Wände des Aschen-Erdgrabes durch Glasur gefestigt, so halte ich meine Annahme, neben Castelfranco's Ansicht über Bustum, als ein Sepulcrum bustum aufrecht; findet nur Schwärzung ohne Festigung der Wände statt, lasse ich meine Ansicht fallen. Im Uebrigen vergleiche man über Ustrinen mit stehendem Heerdroste den dritten Abschnitt dieses zweiten Theils „die Leichenverbrennung in besonders construirten Oefen", und in der späteren Fortsetzung den dritten Theil ersten Abschnitt, im Anfange bei den Worten: „sepultus, sepelire, sepulcrum".

(Fortsetzung folgt.)



3.

Mittheilungen über das Hebammenwesen im Regierungsbezirk Königsberg.

Vom

Regierungs- u. Medicinalrath Dr. **Nath.**

(Schluss.)

Bei der ausserordentlichen Verschiedenheit der Höhe der Mittel, welche in den Kreisen zu Gunsten der Hebammen verwendet werden, ist im Ganzen nur eins überall gleichmässig: die Geringfügigkeit und Unzulänglichkeit der Unterstützungen.

Nur 2 Kreise machen insofern eine Ausnahme, Memel und Osterode, als die wenigen Hebammen, welche überhaupt bedacht werden, doch auch wirklich nennenswerthe Geldbeträge erhalten.

Hierzu kommt in Osterode noch die sehr zweckmässige sanitätspolizeiliche Einrichtung, dass den Hebammen der Bedarf an Carbolsäure in ihrer Praxis unentgeltlich auf Kreiskosten geliefert wird.

Aus vielen der übrigen Kreise laufen fortwährend Berichte ein, dass die Hebammen zu arm sind, selbst die geringen Kosten für Beschaffung dieses Desinfectionsmittels zu tragen, so dass lediglich aus diesen Gründen die wirksamste hygienische Massregel, welche die Neuzeit kennt, zum Nachtheil der Wöchnerinnen oftmals unterbleibt. Zum Gebrauch der im Osteroder Kreise eingeführten Lösung (bestehend aus reiner Carbolsäure 150,0 auf 10,0 Spiritus) erhalten die Hebammen eine vom Kreisphysikus verfasste Anweisung, sich das Waschwasser (4 Theelöffel auf 1 Liter) und das Oel (15 Tropfen auf 4 Esslöffel) selbst zu bereiten, und ausserdem die Erlaubniss, das Fläschchen alle Monate bei einer Apotheke des Kreises kostenfrei füllen zu lassen.

Der Dienst, welcher hiermit der öffentlichen Gesundheitspflege geleistet wird, ist nicht hoch genug anzuschlagen und das Verfahren der Kreisstände der Nachahmung in anderen Kreisen dringend zu empfehlen.

Ein weiterer Uebelstand liegt in der zur Zeit noch bestehenden Unzulänglichkeit der Taxe.

Dieselbe ist einer im Jahre 1864 hierselbst erschienenen „Instruction für die Hebammen in dem Regierungsbezirk Königsberg“ beigegeben und lautet sehr kurz folgendermassen:

1) Für eine leichte natürliche Entbindung	1,50—3,75 Mk.
2) Für eine verzögerte Entbindung, wobei Tag und Nacht zugebracht ist	3,00—6,00 -
3) Für die Untersuchung einer Schwangeren	0,50—2,00 -
4) Für ein Klystier	0,25—0,40 -
5) Für die Application der Schröpfmaschine	0,10—0,20 -
6) Für die Application eines trockenen Schröpfkopfes	0,05—0,10 -

7) Für das Setzen eines Blutegels . . . . 0,20 Mk.
bei mehreren für jeden ferneren Blutegel . . . 0,10 -
8) Für einen Besuch . . . . 0,25 -
9) Für einen solchen bei Nacht . . . . 0,50 -

Diese Taxe ist einerseits unvollständig, weil sie vieler Dienstleistungen überhaupt gar nicht erwähnt, andererseits den heutigen Zeit- und Geldverhältnissen nicht mehr entsprechend, weil die einzelnen Sätze fast durchweg zu niedrig bemessen sind.

Wenn man auch die Sätze zu 3—9 noch allenfalls ausser Betracht lassen könnte, so erscheinen dennoch die Sätze zu 1 und 2, namentlich die Bezahlung einer Entbindung bei einem Zeitaufwand, besonders auf weite Enfernungen hin von oftmals 12 Stunden, mit dem Betrage von 1,50 Mk. viel zu gering. Bei 262 Landhebammnn unseres Bezirks und 10999 Geburtsfällen [vergl. unten Tabelle G Spalte 2 und 3a [1])] kommen im Durchschnitt auf jede Hebamme etwa 40 Fälle und somit, wenn jede Entbindung überhaupt honorirt würde, eine Jahreseinnahme von nur 60 Mark.

Stadthebammen mögen etwas besser gestellt sein.

Der Zuwachs aber, den jene Einnahmen in einzelnen Fällen, bei regelwidrigen Kindeslagen und besonderer nothwendig gewordener Hülfe etwa durch grössere Zahlungen erfahren, wird durch die vielleicht viel zahlreicheren Fälle wieder aufgehoben, in denen die Hebammen auf dem Lande eben gar kein Geld, sondern ein durchaus ungenügendes Aequivalent von Naturalien, meistens Kartoffeln oder dergleichen, erhalten.

Im Allgemeinen wird also der Durchschnittsverdienst von 69 bezw. 60 M. jährlich als richtig angenommen werden können.

Jedoch gilt diese Annahme ferner auch nur für diejenigen bevorzugten Hebammen, deren Beschäftigung wirklich jährlich 46 oder 40 Geburtsfälle aufweist. Viele von ihnen haben ja deren viel weniger, besonders auf dem Lande, weil es den Hebammen daselbst eben an der hierzu erforderlichen Beschäftigung, Dank den Pfuscherinnen, fehlt, und es viele giebt, dte jährlich nicht mehr als 30 M. einnehmen.

Die Regierung erkennt daher das Bedürfniss an, jene unzulängliche und überlebte Taxe durch eine neue zu ersetzen, verhehlt sich aber dabei nach Lage der Verhältnisse unserer im Ganzen armen Bevölkerung nicht, dass dieselbe vielleicht ohne den gewünschten praktischen Vortheil für die Hebammen bleiben wird, weil dieselben die höheren Sätze der Taxe doch nicht erhalten, und nach wie vor froh sein werden, beschäftigt und wenn auch nur kärglich belohnt zu werden.

Um so besser, wenn sich die Befürchtung für die Zukunft als unbegründet heraustellen sollte. Indessen erscheint es vor Erlass der neuen Taxe zweckmässig, die zur Zeit im Fluss begriffene Neuregelung des Hebammenwesens namentlich das Resultat der Verhandlungen wegen Uebernahme der Anstellung und Besoldung der Hebammen durch die Kreise zuvörderst abzuwarten.

Ich muss hier noch eines Umstandes gedenken, der nicht zum geringsten

---

[1]) Es sind hier noch die Zahlenverhältnisse vom Jahre 1882 zu Grunde gelegt.



Theil geeignet ist, den Hebammen die Lust und Freudigkeit an ihrem Beruf, wo dieselbe noch nicht ganz erstorben ist, zu rauben und der Vermehrung der Hebammenzahl hinderlich ist, das ist das unverantwortliche Verfahren des hülfesuchenden Publikums — der Hebamme zur Entbindung über Land zwar den Wagen zu schicken, zum Rückweg aber zu verweigern, so dass die arme Frau den letzteren, ermüdet, wie sie ist, oft bei dem schlechtesten Wetter und Weg zu Fuss anzutreten schlechterdings genöthigt ist.

Eine Beschwerde ihrerseits würde ihr vollends für alle künftigen Fälle die Praxis entziehen.

Ein fernerer und ganz erheblicher Grund unseres Hebammenmangels ist aber endlich das in ganz unglaublichem Grade durch Frauen des Laienpublikums betriebene Pfuscherunwesen, welches den Landhebammen eine beträchtliche Einbusse an Einkommen verursacht.

Ich verweise in dieser Beziehung auf den Schluss dieses Artikels.

Fasst man alle die erwähnten Umstände zusammen, so leuchtet auf der einen Seite ein, dass das Loos der Hebammen hier zu Lande nicht soviel Verlockendes besitzt, um zahlreiche Anmeldungen zum Lehrcursus zu bewirken, auf der anderen Seite aber auch, dass in Folge dieser Zustände die Versuchung zur Ueberschreitung der Befugnisse, zur selbständigen Vornahme von Wendungen und ähnlichen Operationen behufs Erzielung einer besseren Existenz auf unerlaubtem Wege den Hebammen nur gar zu nahe liegt. —

Was die Thätigkeit unserer Hebammen betrifft, so fehlte es der Aufsichtsbehörde des Bezirks bis jetzt an einer übersichtlichen Nachweisung derselben.

Die Ergebnisse der Nachprüfungen konnten für diesen Mangel nicht entschädigen, der wesentlich darin seinen Grund hatte, dass bis jetzt die Bestimmung des §. 23 (Lehrbuch der Geburtshülfe für die preussischen Hebammen, 1878 S. 310) in den einzelnen Kreisen entweder nicht zur Ausführung, oder nicht zur weiteren praktischen Verwerthung gelangt war. Die Geburten-Nachweisungen waren bisher durch die Hebammen an die Physiker entweder gar nicht geschickt worden, oder lagen in der Registratur derselben als „schätzbares Material“.

Die Zustände bedurften dringend der Aenderung.

Es erging demgemäss unter dem 19. Februar 1883 an sämmtliche Physiker die Verfügung, die Hebammen ihrer Kreise zur Einsendung der Nachweisungen über die von denselben im Jahre 1882 besorgten Geburten nach dem auf S. 311 des Lehrbuchs angegebenen Schema anzuhalten und dasselbe weiter selbständig zu verarbeiten. Zu diesem Zweck wurde den Physikern ein besonderes Schema zur Ausfüllung vorgeschrieben.

Diese unseren Hebammen bisher grösstentheils unbekannte Neuerung hat zwar vorläufig zu einem vielfach lückenhaften Ergebniss geführt und den Medicinalbeamten eine bis dahin nicht gewohnte Mehrarbeit verursacht, indessen dennoch den Weg gebahnt, auf dem die Thätigkeit der Hebammen sowohl durch die Kreisphysiker als durch die Verwaltungsbehörde nunmehr kontrolirbar geworden ist. Zur Fruchtbarmachung dieses jetzt mobil gemachten Materials wurden die Physiker veranlasst, nach dem gedachten Schema die Ergebnisse der Hebammenlisten zusammenzufassen und dasselbe an die Verwaltungsbehörde einzusenden.



Aus diesen Physikatszusammenstellungen sind demnächst die beiden folgenden Tabellen entstanden, welche über die wichtigsten Vorkommnisse bei den Geburten im ganzen Bezirk Aufschluss geben.

Der Wunsch lag nahe, die Resultate dieser beiden Tabellen weiter zu analysiren. Allein da, wie weiter unten gezeigt werden soll, die in denselben enthaltene Zahl der Geburtsfälle des blühenden Pfuscherwesens wegen bei Weitem nicht der Zahl der wirklich im Bezirke geborenen Kinder entspricht, so ist wegen der voraussichtlichen Unvollständigkeit des endlichen Resultats von einer statistischen Verwerthung des vorliegenden Materials Abstand genommen worden.

Von statistischem Werth aber bleiben die so gewonnenen Geburtenresultate dennoch unzweifelhaft und werden immer mehr an Geltung gewinnen, je mehr die Zahl dei durch die Hebammen gehobenen Kinder der der wirklich geborenen entsprechen wird.

Vor der Hand werden die Hebammen wenigstens fortan zu einer geschärfteren geschäftlichen Aufmerksamkeit, als sie es bisher gewohnt waren, angespornt und sich der über sie wachenden genauen Controle bewusst werden. Auch darin liegt ein erheblicher Fortschritt.

Ueber das Verhältniss der Bezirkshebammen zu den frei prakticirenden liessen sich bisher ganz sichere Angaben nicht machen, weil es nach den Berichten der betreffenden Landräthe in einzelnen Kreisen überhaupt genau abgegrenzte Hebammenbezirke bisher nicht gab, in Folge dessen also dort auch nicht von Bezirkshebammen gesprochen werden konnte.

Das Kriterium für diese letztere Bezeichnung, dass die betreffenden Frauen
- auf Staatskosten den Unterricht empfangen haben,
- in Folge dessen drei Jahre den ihnen angewiesenen Wohnsitz einnehmen müssen,
- den Eid geleistet haben,
- regelmässige Unterstützungen aus Kreismitteln erhalten, und
- zur Nachprüfung erscheinen müssen,

ist bisher in den genannten einzelnen Kreisen nicht festgehalten worden und das leitende Princip, wie es scheint, nicht voll zur Durchführung gelangt.

Soweit der Unterschied ausgesprochen zu ermitteln war, betrug in 17 Kreisen

die Zahl der Bezirks-Hebammen . .	256
die der freien	149
	405

In der Stadt Königsberg giebt es nur freie Hebammen, da der Zudrang nach der Lehranstalt aus der Stadt selbst so bedeutend ist, dass bisher die verfügbaren Freistellen in der letzteren einzig und allein den Aspirantinnen für die ländlichen Kreise offen gehalten werden mussten.

Um auch nach der vorgedachten Richtung hin sichere Zustände als Grundlage für die Zwecke einer geordneten Verwaltung zu schaffen, erging bereits unter dem 23. Juli 1883 die diesseitige Verfügung an die Landräthe, in welcher die letzteren aufgefordert wurden, nach einem eigens hierfür als Richtschnur entworfenen Schema die Hebammenbezirke, sodann die in jedem derselben befindlichen Bezirks- bezw. freien Hebammen, darauf die jeden Bezirk zusammensetzenden Ortschaften mit ihren Einwohnerzahlen, endlich die Ent-



Ta-

Geburten-Uebersicht aus den Listen

1.	2.		3.		4.	5.				6.			
Name des Kreises (Städte).	Zahl		Zahl		Kommen Geburten auf eine Hebamme	Zahl der geborenen							
	a der Städte.	b der Hebammen.	a der Geburten.	b der geborenen Kinder.		a Schädellage.	b Gesichtslage.	c Beckenendlage.	d Schieflage.	a männl. ehelich.	a männl. unehel.	b weibl. ehelich.	b weibl. unehel.
Allenstein . . .	2	11	376	382	34,2	361	—	13	8	198	12	162	10
Braunsberg . .	4	16	1011	1027	63,2	1000	1	13	13	481	55	433	58
Pr. Eylau . . .	3	9	479	487	53,2	471	3	7	6	210	36	215	26
Fischhausen . .	2	9	334	360	39,4	353	—	6	1	165	13	166	16
Friedland . . .	4	14	608	611	43,4	575	5	16	15	268	38	259	46
Gerdauen . . .	2	6	237	238	39,5	223	3	6	6	121	3	111	3
Heiligenbeil . .	2	6	321	323	53,5	313	—	5	5	165	15	134	9
Heilsberg . . .	2	10	394	401	39,4	375	2	16	8	204	18	162	17
Pr. Holland . .	2	6	351	358	58,5	342	3	8	5	163	23	148	24
Königsberg, St.	1	80	4642	4667	58,0	4476	50	90	51	2123	259	2023	262
Labiau	1	4	233	235	58,2	224	2	5	4	113	11	103	8
Memel	1	11	433	442	39,3	431	1	10	—	206	12	207	17
Mohrungen . .	3	9	416	420	46,2	403	1	11	5	183	28	188	21
Neidenburg . .	2	7	266	269	38,0	251	1	11	6	116	20	126	7
Ortelsburg . .	3	5	183	184	36,6	180	2	1	1	91	7	78	8
Osterode	4	9	482	488	53,5	459	3	19	7	243	23	211	11
Rastenburg . .	3	9	454	466	50,4	432	10	12	12	232	26	173	35
Rössel	4	15	576	584	38,4	566	2	15	1	263	17	280	24
Wehlau	3	10	446	447	44,6	430	3	11	3	240	17	168	22
Zusammen	48	246	12262	12389	im Durchschnitt 46,7	11865	92	275	157	5785	633	5347	624

fernung der einzelnen Ortschaften von dem Sitz der betreffenden Hebammen anzugeben.

Auf diese Weise wurden mehrere Kreise erst veranlasst, Hebammenbezirke überhaupt zu bilden, und die Behörde gelangte endlich in den Besitz der zu weiteren Massnahmen auf dem Gebiete der Reform des Hebammenwesens dringend erforderlichen genauen Kenntniss der vorhandenen Zustände.

So traf dann die allgemeine Verfügung vom 6. August 1883 den diesseitigen Regierungsbezirk nicht unvorbereitet. Zahl und Namen der vorhandenen Hebammen und Umfang ihrer Thätigkeit, sowie Zahl, Umfang und Bevölkerung der Hebammenbezirke waren jetzt bekannt und konnten nunmehr als Basis derjenigen Massregeln dienen, die inzwischen zur Ausführung der Bestimmungen der genannten Ministerial-Verfügung eingeleitet worden sind, und, wenn auch

belle F.

der Stadt-Hebammen pro 1882.

7. Kinder. a lebend ehelich.	7. a lebend unehel.	7. b todt ehelich.	7. b todt unehel.	8. a recht-zeitig ehelich.	8. a recht-zeitig unehel.	8. b früh-zeitig ehelich.	8. b früh-zeitig unehel.	8. c un-zeitig ehelich.	8. c un-zeitig unehel.	9. Von den Müttern starben in der Geburt.	9. im Wochenbett.	10. Künstliche Hülfe geleistet von Aerzten. Zange.	Wendung.	Lösung der Placenta.	Extraction.	Embryotomie	von Hebammen. Wendung.	Lösung der Placenta.	Extraction.
349	21	11	1	356	22	4	—	—	—	—	—	3	7	1	—	—	—	—	1
897	112	16	2	895	113	8	1	10	—	1	1	12	13	2	3	—	4	1	—
442	57	16	2	419	59	3	1	5	—	—	1	5	2	2	—	—	4	—	—
322	27	9	2	327	27	3	1	1	1	—	—	12	1	1	—	—	—	—	—
497	80	30	4	504	79	8	4	15	1	2	3	11	6	3	—	—	3	—	—
225	7	6	—	229	5	1	—	3	—	1	—	3	4	2	—	—	—	—	—
287	24	12	—	297	24	2	—	—	—	—	1	4	5	2	—	—	—	—	—
350	33	16	2	354	33	9	1	3	1	—	2	9	3	5	—	—	1	6	1
302	45	9	2	306	46	4	—	1	1	1	1	9	6	—	1	—	—	—	—
4055	382	153	77	4010	372	72	24	125	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
207	18	9	1	209	18	5	1	2	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—
403	23	12	4	405	18	14	—	3	2	1	—	7	—	1	1	—	—	—	—
355	49	16	—	362	49	5	—	4	—	2	3	4	5	—	—	—	2	—	1
232	23	14	—	241	15	10	—	3	—	—	—	3	5	—	2	—	—	—	—
169	15	—	—	165	15	4	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	1	—	—
436	32	18	2	441	33	10	—	3	1	—	1	2	4	1	—	—	—	—	—
383	58	22	3	393	60	8	—	4	1	—	3	4	2	—	—	—	10	—	—
536	35	13	—	533	40	3	1	7	—	—	3	11	2	—	—	—	—	1	—
397	35	13	2	408	27	5	1	6	—	1	1	5	4	—	—	—	1	—	—
10814	1076	395	104	10854	1055	178	35	195	72	9	24	106	69	20	7	1	27	8	3

erst allmälig, zu dem vorgesteckten Ziele einer Sicherstellung der gesammten Hebammenverhältnisse führen werden.

Hebammenbezirke giebt es hiernach:

Allenstein . . .	18	Labiau	24
Braunsberg . .	16	Memel	9
Pr. Eylau . . .	18	Mohrungen . . .	24
Fischhausen . .	17	Neidenburg . .	23
Friedland, Ostpr.	11	Ortelsburg . .	31
Gerdauen . . .	13	Osterode, Ostpr.	27
Heiligenbeil . .	17	Rastenburg . .	22
Heilsberg . . .	24	Rössel	28
Pr. Holland . .	23	Wehlau	13
Königsberg, Ld. .	20		



Ta-

Geburten-Uebersicht aus den Listen

1.	2.	3.		4.	5.				6.			
		Zahl		Kommen	Zahl der geborenen							
Name des Kreises (Land).	Zahl der Hebammen.	*a* der Geburten.	*b* der geborenen Kinder.	Kommen Geburten auf eine Hebamme	*a* Schädellage.	*b* Gesichtslage.	*c* Beckenendlage.	*d* Schieflage.	*a* männl. ehelich.	*a* männl. unehel.	*b* weibl. ehelich.	*b* weibl. unehel.
Allenstein . . .	9	264	274	29,4	255	2	13	4	142	8	120	4
Braunsberg . .	12	563	568	46,9	548	2	12	6	272	22	257	17
Pr. Eylau . . .	14	1218	1235	87,0	1188	5	30	12	569	60	547	59
Fischhausen . .	15	792	798	52,8	772	3	8	15	362	40	367	29
Friedland . . .	6	234	238	39,0	225	2	4	7	88	20	110	20
Gerdauen . . .	11	358	363	32,5	336	—	17	10	173	26	149	15
Heiligenbeil . .	20	764	780	38,2	753	1	18	8	370	46	320	44
Heilsberg . . .	23	947	971	42,0	924	2	23	22	489	26	428	28
Pr. Holland . .	24	903	913	37,6	869	7	24	13	432	45	387	49
Königsberg, St.	23	1009	1028	43,8	973	1	26	28	477	34	476	41
Labiau	13	751	254	57,7	720	6	13	15	380	27	316	31
Memel	10	370	380	37,0	358	1	13	8	175	16	179	10
Mohrungen . .	20	912	916	45,6	864	3	25	24	443	46	393	34
Neidenburg . .	8	212	216	26,5	211	—	4	1	101	2	109	4
Ortelsburg . . .	4	125	127	31,2	121	—	3	3	59	1	66	1
Osterode	7	219	226	31,3	216	5	2	3	107	14	102	3
Rastenburg . .	12	360	366	30,0	341	6	9	10	163	21	162	20
Rössel	16	400	409	25,0	386	—	16	7	194	11	195	9
Wehlau	16	598	605	37,4	579	5	12	9	259	29	298	19
Zusammen	263	10999	11167	im Durchschnitt 40,5	10639	51	272	205	5255	494	4981	437

Die hiesige **Hebammen-Lehranstalt** ist mit der Königl. gynäkologischen Universitätsklinik vereinigt, welche letztere in der Lage ist, den Schülerinnen ein reiches Material zur Verfügung zu stellen.

Es sind in dem Etat der Anstalt nur **18** Stellen ausgeworfen für Schülerinnen, welche von den Landräthen präsentirt werden, auf Staatskosten Unterricht empfangen und aus eigenen Mitteln nur ein Kostgeld zahlen von . . . 30 Mk.

Solche Personen, welche auf eigene Kosten unterrichtet und soweit der Raum der Anstalt es gestattet, aufgenommen werden, zahlen 270 -

Solche, welche Gelegenheit zu sonstigem Aufenthalt hierselbst hatten, also nur an dem Unterricht in der Anstalt theilnahmen, zahlten bisher . . . . 150 -



belle G.

der Land-Hebammen pro 1882.

7. Kinder. a lebend ehelich.	unehel.	b todt ehelich.	unehel.	8. a recht-zeitig ehelich.	unehel.	b früh-zeitig ehelich.	unehel.	c un-zeitig ehelich.	unehel.	9. Von den Müttern starben in der Geburt.	im Wochenbett.	10. Künstliche Hülfe geleistet von Aerzten. Zange.	Wendung.	Lösung der Placenta.	Extraction.	von Hebammen. Wendung.	Lösung der Placenta.	Extraction.
250	12	12	—	256	12	5	—	1	—	—	—	2	2	—	—	3	—	9
516	38	14	—	517	38	9	—	4	—	—	2	11	2	2	—	3	2	1
1078	111	40	6	1100	116	11	3	5	—	2	3	1	6	—	—	2	—	—
703	68	25	2	717	69	4	—	8	—	—	1	14	—	—	—	2	—	—
196	36	2	4	195	39	2	—	1	1	—	—	1	—	3	—	—	—	—
312	36	14	1	319	32	4	2	6	—	1	3	4	10	2	—	3	1	—
667	88	24	1	680	88	10	1	1	—	—	1	2	3	—	—	2	—	—
888	53	29	1	890	54	15	—	12	—	—	3	2	6	2	—	5	3	1
777	90	42	4	799	91	18	3	2	—	2	2	10	3	3	—	1	1	—
925	74	28	1	925	73	22	1	7	—	—	4	4	4	2	—	10	—	—
675	56	22	1	683	55	9	2	5	—	1	3	2	3	—	—	1	—	—
345	15	18	2	344	26	8	—	1	1	1	6	4	5	1	—	2	1	—
802	75	34	5	822	77	10	3	4	—	—	2	2	7	—	2	16	2	1
201	6	9	—	200	6	6	—	4	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1
114	2	11	—	122	2	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
198	17	11	—	205	17	3	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
311	41	14	—	318	39	6	1	2	—	1	—	7	4	—	—	7	—	—
376	20	13	—	383	20	4	—	2	—	1	3	3	3	1	—	2	—	—
538	42	21	4	562	31	9	—	1	2	1	1	2	5	—	—	5	—	—
9872	880	383	32	10037	885	157	16	68	4	12	35	71	63	16	2	66	10	3

Die Erwägung jedoch, dass durch dieses Verfahren die Schülerinnen einerseits des grossen Vortheils beraubt werden, den die Pflege der Reinlichkeit, Ordnung, Pünktlichkeit und Disciplin in der Anstalt gewährt, andererseits dass dadurch die Gelegenheit zur Einschleppung infectiöser Krankheiten in die Anstalt gegeben werden könnte, wird für die Zukunft der in Frage stehenden Vergünstigung ein Ende machen müssen.

Aus dem Lehrcursus, der bisher vom 1. November an gerechnet etwa 5 Monate dauerte, sind für 1882/83 nach im Monat März abgehaltener Prüfung hervorgegangen:

18 geprüfte Hebammen; davon waren verheirathet 10,
- - Wittwen 7,
- - unverheirathet 1.



Die Censur	„sehr gut“ erhielten	4,
- -	„gut“ -	9,
- -	„genügend“ -	5.

Drei von Allen hatten auf eigene Kosten Unterricht empfangen.

Nachdem indessen das Hebammenbedürfniss immer dringender geworden, und die Besetzung der vorhandenen 18 Staatsstellen für die 19 Landkreise nicht genügende Deckung schaffte, glaubte die Behörde dem Ansuchen von Personen zum Unterricht auf eigene Kosten nicht wol länger wehren zu dürfen, und stellte demnach für den Cursus 1883/84 ausser den etatsmässigen 18 Schülerinnen auf Staatskosten deren 10 auf eigene Kosten ein.

Dennoch erlitt die Zahl der sonach zur Ausbildung bestimmten Schülerinnen durch den späteren Ausweis der geistigen Untauglichkeit oder der Schwangerschaft oder zufällig eingetretener Krankheit, oder durch unmotivirtes Ausbleiben vom Unterricht überhaupt eine derartige Einbusse, dass schliesslich statt der in Aussicht genommenen 28 nur 22 Schülerinnen zur Ausbildung gelangten und zwar:

auf Staatskosten . . .	12
auf eigene Kosten . . .	10
Sa.	22
davon waren verheirathet . . .	15
Wittwen	5
unverheirathet . .	2
Sa.	22

Von diesen verliessen die Anstalt nach bestandener Prüfung mit der Censur

„sehr gut“ . . .	1
„gut“	5
„genügend“ . .	16
	22*)

Die **Nachprüfungen** der Hebammen finden und zwar im Sommer und Herbst regelmässig am Sitze des Kreisphysikus statt, so dass in jedem Jahre der dritte Theil der Hebammen zu denselben herangezogen wird. Sie haben im Allgemeinen nicht unbefriedigende Resultate geliefert.

Jedoch liegt in diesem Verfahren, welches die Hebammen zwingt, oft meilenweit zu dem entlegenen Wohnort des Medicinalbeamten zu reisen, die Gefahr, dass so manche derselben, wegen schwacher Gesundheit, Armuth,

*) In den Cursus 1884/85 sind inzwischen eingestellt worden:

auf Staatskosten . . .	18
auf eigene Kosten . . .	5
	23
davon sind verheirathet . . .	15
verwittwet . . .	3
geschieden . . .	3
unverheirathet . .	2
	23

schlechter Witterung unter Vorschützung von Berufsgeschäften u. dergl. m. die Reise unterlässt, und somit ungeprüft bleibt, während durch Eintheilung des Kreises in Stationen, welche der Kreisphysikus gegen Diäten und Fuhrkosten müsste bereisen dürfen, und zu denen die Hebammen nunmehr viel kürzere Wege zurückzulegen hätten, die Zwecke der sehr wichtigen Nachprüfungen unstreitig eher und sicherer erreicht werden würden.

Um der Anstalt körperlich und geistig brauchbarere Schülerinnen zuzuführen, als dies bisher wegen vielfach zu wenig gründlicher Vorprüfung seitens einzelner Kreisphysiker geschehen war. erging ferner die diesseitige Verfügung vom 4. September 1884, durch welche die genannten Beamten mit bestimmten Normen zur Vornahme der Vorprüfungen der Aspirantinnen versehen und angewiesen worden sind, diesem Gegenstand der strengeren Auswahl der Schülerinnen die grösste Sorgfalt zu widmen.

Gleichzeitig ertheilt diese Verfügung die näheren Bestimmungen zur Ausführung der Nachprüfungen.

Dieselben haben im Jahre 1884 zum ersten Male theilweise unter Theilnahme des Directors der hiesigen Königl. Hebammen-Lehranstalt stattgefunden.

Ueberschreitungen der Befugnisse seitens der Hebammen fallen unstreitig sehr häufig vor, wie z. B. aus den 93 mal vorgenommenen Wendungen hervorgeht, welche diese Frauen selbständig unternommen haben. Denn es drängt sich die Frage auf, ob wohl in allen diesen Fällen die Bestimmungen des §.297 des Lehrbuchs (Seite 221) gewissenhaft beobachtet worden sind.

Zur behördlichen Kenntniss sind solche Fälle, welche überhaupt zur Einleitung des Concessionsentziehungs-Verfahrens geeignet waren, im Jahre 1883 nur 3 gelangt. In einem derselben ist der betreffenden Hebamme wegen Verletzung der soeben gedachten gesetzlichen Vorschriften, in dem anderen wegen fahrlässiger Tödtung der Kreissenden, im dritten wegen Trunksucht das Prüfungszeugniss durch Erkenntniss des Verwaltungsgerichts entzogen worden. —

Endlich erübrigt es noch, dem schon oben erwähnten Hebammenpfuscherwesen einige Worte zu widmen.

Dasselbe steht, wie schon bemerkt, im Bezirke ausserordentlich in Blüthe und wird durch sogenannte „kluge" Frauen, die den „gelehrten" entgegengestellt werden, ausgeübt.

Gerade dieser Punkt ist der schwerwiegendste Grund unter allen übrigen für den vorhandenen Hebammenmangel, nicht aber entsteht umgekehrt das Pfuscherwesen aus dem Hebammenmangel, wie von mancher Seite behauptet wird.

Die nächstfolgenden Angaben werden dies oder wenigstens soviel beweisen, dass die unheilvolle Bedeutung, welche hier im Lande das Pfuscherwesen für die Entstehung des Hebammenmangels hat, auf jener Seite viel zu wenig gekannt ist und gewürdigt wird. Die Armuth, die Dummheit, der Aberglaube, das Vorurtheil treibt den ungebildeten Theil der Bevölkerung, besonders in den an Russland grenzenden Kreisen, den Pfuscherinnen in die Arme, die ihre Künste mit der entsprechenden Zuversicht und Unverschämtheit, und oft natürlich auch mit Glück ausüben, aber erst in Nothfällen bei regelwidrigen Ereignissen in der Geburt die sogenannte „Gelehrte" rufen lassen. Nach deren Eintreffen ist dann gewöhnlich das Unglück über die Kreissende unabänderlich hereingebrochen, so dass es schliesslich sogar noch dazu kommt, dass für den schlimmen Ausgang



nun ganz allein die Hebamme verantwortlich gemacht wird und an Ruf und Verdienst natürlich umsomehr verliert, je weniger sie es in solchen Fällen verdient.

So liegen hier die Verhältnisse thatsächlich. Das Landvolk umgeht vielfach geflissentlich die Hebamme aus principieller Abneigung gegen dieselbe, selbst wenn sie noch erreichbar wohnt, ja selbst, wenn sie am nämlichen Orte ansässig ist. Es ist leicht begreiflich, dass dergleichen Thatsachen denen, die an cultivirtere Verhältnisse gewöhnt sind, unglaublich erscheinen müssen, indessen hierfür liegen amtliche Berichte vor, aus welchen ich für die Zweifler folgende kleine Blumenlese zusammenstelle.

„Nur ein sehr geringer Theil der Bevölkerung nimmt Hebammenhülfe in Anspruch“ berichtet der Kreisphysikus aus Ortelsburg; derselbe sagt ferner: „selbst an Orten, wo Hebammen wohnen, werden die Pfuscherinnen diesen vorgezogen, und der Landrath von Neidenburg: „Die Abneigung gegen die „studirten“ Hebammen ist zu gross, deshalb blüht die Kurpfuscherei“, der Physikus aus Memel: „Nicht eine einzige litthauische Frau gebraucht eine geschulte Hebamme“, der Landrath zu Gerdauen: „In Gr.-Schönau wohnt eine Hebamme; trotzdem aber wird in diesem Hebammenbezirk der grösste Theil der Geburten durch Pfuscherinnen besorgt“, der Landrath zu Pr.-Eylau: „Die Besitzer selbst begünstigen die Pfuscherei, weil sie für die Hebammen das Fuhrwerk nicht besorgen wollen.“

Die Pfuscherin treibt also meistens sehr offen ihr Wesen, eine Anzeige wird aus Furcht oder Indolenz selten erstattet und noch seltener konnte bisher ein Fall wegen mangelnder Beweise der Gewerbsmässigkeit der geleisteten Entbindungshülfe strafrechtlich verfolgt werden. Gelangte aber in der That einmal ein Fall zur richterlichen Verfolgung, so endete er mit einer so unerheblichen Strafe, dass die Bestrafte als Märtyrerin aus dem Processe hervorging und hinfort noch mehr Zuspruch hatte, als zuvor.

Die gesammte vorstehende Schilderung leidet nicht an Uebertreibung, vielmehr bleiben die amtlichen Berichte über die Zahl der durch Pfuscherweiber geleiteten Geburten, weil sie bisher grösstentheils auf Schätzung beruhten, hinter den thatsächlichen Verhältnissen meistens noch weit zurück. Ich habe indessen den Versuch gemacht, eine genaue Einsicht in diese Verhältnisse zunächst einmal für das Jahr 1882 zu gewinnen und zwar unter Zugrundelegung der Veröffentlichung des Königl. statistischen Bureaus über den „Stand und die Bewegung der Bevölkerung in den landräthlichen Kreisen des preussischen Staates“.

Eine mit Benutzung dieser Ergebnisse gewonnene Uebersicht, die den Stand des hier zu Lande schwunghaft betriebenen Pfuscherunwesens auf diesem Gebiete vor Augen führt, lasse ich nachstehend folgen.

Und hier ist es wieder, wo zum zweiten Male der praktische Nutzen der einheitlichen Zusammenfassung der Geburten-Uebersichten der Hebammen durch die Physiker und der weiteren Centralisation der Tabellen der letzteren bei der Bezirksregierung sich augenfällig herausstellt.

Man hat eben nur nöthig, von der statistisch erwiesenen Summe der in jedem Kreise in jedem Jahre überhaupt geborenen die Summe der durch die Hebammen ausweislich ihrer Tagebücher zur Welt beförderten Kinder abzuziehen, um als Rest die Summe der durch die Pfuscherweiber besorgten Geburten übrig zu behalten.



Uebersicht

der im Regierungsbezirk Königsberg während des Jahres 1882 vorgefallenen Geburten mit Rücksicht auf An- oder Abwesenheit von Hebammen bei denselben.

1. Lfde. No.	2. Kreis.	3. Ueberhaupt geboren.	4. Mit Hülfe der Hebammen geboren.	5. Ohne Hülfe der Hebammen geboren: absolut.	6. Ohne Hülfe der Hebammen geboren: pCt. zur Gesammtgeburt.	7. Reihenfolge der Kreise nach der Zahl der ohne Hebammen besorgten Geburten.	8. pCt.
1.	Allenstein . .	2948	656	2292	77,7	Ortelsburg . .	91,3
2.	Braunsberg .	2161	1595	566	26,2	Neidenburg .	83,2
3.	Pr. Eylau . .	2273	1722	551	24,2	Osterode . . .	79,0
4.	Fischhausen .	2067	1158	909	43,9	Labiau . . .	78,4
5.	Friedland . .	1908	849	1059	55,5	Allenstein . .	77,7
6.	Gerdauen . .	1538	601	937	60,9	Memel	62,3
7.	Heiligenbeil .	1821	1103	718	39,4	Gerdauen . .	60,9
8.	Heilsberg . .	2194	1372	822	37,5	Rastenburg .	56,3
9.	Pr. Holland .	1884	1271	613	32,5	Friedland . .	55,5
10.	Königsbg. St.	5235	4667	568	10,8	Königsbg. Ld.	53,2
11.	Königsbg. Ld.	2197	1028	1162	53,2	Rössel	53,2
12.	Labiau	2265	489	1776	78,4	Mohrungen .	47,5
13.	Memel	2181	822	1359	62,3	Fischhausen .	43,9
14.	Mohrungen .	2549	1336	1213	47,5	Wehlau . . .	40,5
15.	Neidenburg .	2898	485	2413	83,2	Heiligenbeil .	39,4
16.	Ortelsburg . .	3580	311	3269	91,3	Heilsberg . .	37,5
17.	Osterode . . .	3410	714	2696	79,0	Pr. Holland .	32,5
18.	Rastenburg .	1903	832	1071	56,3	Braunsberg .	26,2
19.	Rössel	2124	993	1131	53,2	Pr. Eylau . .	24,2
20.	Wehlau . . .	1767	1052	715	40,5	Königsbg. St.	10,8
		48903	23056	25847	52,8		

An vorstehender Uebersicht ist nun das nicht das Auffällige, dass es keinen einzigen Kreis hier zu Lande giebt, in welchem nicht eine Anzahl Geburten ohne Zuziehung der Hebammen stattgefunden hat. Denn dergleichen Zustände wird man überall finden. Es wird einerseits immer Nothfälle geben, in welchen die Zeit gefehlt hat, oder schlechter Weg und Witterung und sonstige Umstände es absolut verhindert haben, eine Hebamme herbeizuholen. Andrerseits wird in Städten, besonders in den grossen Städten bekanntlich durch die persönliche Anwesenheit des Geburtshelfers unter Assistenz sogenannter Wickelfrauen die Hülfe der Hebamme vielfach entbehrlich. Endlich wird es überall auch in den civilisirtesten Kreisen des Westens trotz aller und vielleicht gerade Hand in Hand mit der vorgeschrittenen allgemeinen Volksbildung gewerbsmässige Hebammen-Pfuscherinnen geben.

Aber das ist das Auffällige, dass das Pfuscherwesen hier zu Lande in so

hohem Grade blüht, wie man bisher nicht geahnt hat, und wie erst durch die vorliegende Untersuchung klar wird.

Am günstigsten liegen noch die Verhältnisse in Königsberg selbst. Hier sind ausweislich der Hebammentagebücher nur 10,8 pCt. Kinder ohne Zuziehung von Hebammen geboren. Erwägt man aber, dass von den 568 nicht durch die städtischen Hebammen gehobenen Kinder allein 437 in öffentlichen Anstalten, also unter Assistenz von Hebammen bezw. Aerzten zur Welt gekommen, und demgemäss in den Tagebüchern der Hebammen nicht verzeichnet sind, und dass diese 437 einem Procentsatz 8,3 pCt. entsprechen, so würde sogar nur ein Rest von 2,5 pCt. ohne Zuziehung von Hebammen geborener Kinder übrig bleiben. Und auch dieser würde vielleicht noch weiter vermindert werden, wenn die Uebersichten einiger hiesiger Hebammen, welche sich in die neue Einrichtung der Aufstellung von Geburten-Uebersichten noch nicht finden konnten und ein Tagebuch nicht oder nicht in brauchbarem Zustande geführt hatten, mit in Rechnung hätten gezogen werden können.

Anders aber liegen die Verhältnisse in den ländlichen Kreisen. Ein Blick auf die Spalten 7 und 8 der vorstehenden Uebersicht lehrt, dass es als das günstigste Ergebniss noch bezeichnet werden darf, wenn ungefähr nur $^1/_4$ aller geborenen Kinder ohne Hebammenhülfe geboren worden sind. Dies findet sich allein in den beiden Kreisen Pr. Eylau (24,2 pCt.) und Braunsberg (26,2 pCt.).

Weiter aber stellt sich heraus, dass im Kreise Pr. Holland das fragliche Verhältniss zu $^1/_3$ verschlechtert ist, dass in den Kreisen Heilsberg, Heiligenbeil, Wehlau, Fischhausen und Mohrungen weit über $^1/_3$ bis fast die Hälfte, in den Kreisen Rössel, Königsberg (Land), Friedland, Rastenburg, Gerdauen, Memel weit über die Hälfte bis zu $^3/_4$, endlich dass in den Kreisen Allenstein, Labiau, Osterode, Neidenburg weit über $^3/_4$, ja in Ortelsburg sogar 91,3 pCt. aller Geburten ohne Zuziehung von Hebammen vor sich gegangen sind.

Wollte man zur Abschwächung dieses Ergebnisses etwa anführen, dass so manche unserer oft unbehülflichen und nachlässigen Hebammen nicht immer jede der von ihr gehobenen Geburten gewissenhaft in ihrem Tagebuch verzeichnet hat, und dass auch bei dem im Jahre 1883 zum ersten Male hier gemachten Versuche einer practischen Verwerthung der gedachten Geburten-Uebersichten die Genauigkeit der Tagebücher der Hebammen in der erwünschten Weise mit einem Male nicht völlig herbeizuführen gewesen ist, so würde auch unter Anrechnung dieses an sich geringen Deficits die erdrückende Beweiskraft des Resultates kaum wesentlich verändert werden.

Man wird hiernach gegen das Gesammtergebniss von rund 50,0 pCt. ohne Zuziehung von Hebammen im Regierungsbezirk geborener Kinder kaum einen Einwand erheben können und muss ebenso folgerichtig annehmen, dass, einen unbeträchtlichen Bruchtheil abgerechnet, wo die Dringlichkeit des Falles oder sonst ein Umstand z. B. unüberwindlich schlechte Wegeverhältnisse im Winter nicht erlaubten, eine Hebamme herbeizuholen, oder wo ein Arzt selbst die Entbindung geleitet haben mag. durchschnittlich ungefähr die Hälfte aller Geburten überhaupt hier zu Lande unter Assistenz von Pfuscherinnen besorgt wird.

Dies ist ein Ergebniss, welches zu ernster Erwägung Anlass giebt und zur Ergreifung von Gegenmassregeln nachdrücklichster Art drängt, da einerseits die



Gesundheit und das Leben so vieler Wöchnerinnen oft den rohesten Manipulationen unwissender Personen preisgegeben ist, andererseits den darunter leidenden Hebammen der ohnehin kärgliche Verdienst entzogen, Verzagtheit bei ihnen hervorgerufen, ihre Berufsfreudigkeit getrübt und so endlich unzweifelhaft der Grund zu der Spärlichkeit der Meldungen von Hebammenschülerinnen gelegt wird.

Was aber die Ursachen dieser enormen Hebammenpfuschereien betrifft, so liegen sie, wie so gern von mancher Seite behauptet wird, durchaus nicht, mindestens nicht vorwiegend, im Hebammen-Mangel. Denn die Kreise Pr. Holland, Roessel, Heilsberg, Heiligenbeil, Wehlau, Braunsberg, Mohrungen und Rastenburg bieten so günstige Verhältnisse der Vertheilung der Hebammen dar, dass dort auf 10000 Einwohner beziehungsweise 6,8 — 5,7 — 6,1 — 5,8 — 5.8 — 5,5 — 5,2 und 4.7 (vgl. Tabelle C) Hebammen entfallen, im Durchschnitt also auf etwa 2000 Einwohner mindestens eine Hebamme kommt.

Die letzteren sind auch gleichmässig durch die Kirchspiele vertheilt und dennoch beträgt gerade in diesen Kreisen die Zahl der ohne Hebammenhülfe geborenen Kinder beziehungsweise 32,5 — 53,2 — 37,5 — 39,4 — 40.5 — 26.2 — 47,5 und 56.3 pCt. zur Gesammtgeburt.

Auch bestehen dergleichen Verhältnisse nicht etwa nur auf dem eigentlichen platten Lande, sondern ebensowohl gelegentlich in Städten, welche wie schon oben bemerkt, mit Hebammen reichlich versorgt sind. In der Stadt Osterode z. B., wo auf ca. 6500 Einwohner 4 Hebammen kommen, das Bedürfniss also ausreichend gedeckt ist, sind im Jahre 1882 gleichwohl von den Hebammen ausweislich ihrer Tagebücher nur 4 uneheliche Kinder gehoben, dagegen standesamtlich 27 dergleichen angemeldet, also doch zum allergrössten Theil unzweifelhaft durch Pfuscherinnen zur Welt befördert worden.

Andrerseits giebt es wieder Kreise, deren Verhältnisse nicht nur nicht für, sondern geradezu gegen die Annahme zu sprechen scheinen, dass der Hebammenmangel die Pfuscherei bedinge.

Im Kreise Pr. Eylau z. B. wo auf 10,000 Einwohner durchschnittlich nur 4 Hebammen kommen, dürfte mit einigem Grund von Hebammenmangel zu sprechen sein und dennoch sind gerade hier nur 24,2 pCt. Entbindungen ohne Hebammenhülfe verzeichnet, also erheblich weniger als in anderen mit Hebammen reichlicher versehenen Kreisen.

So oberflächlich also und so greifbar liegen die Ursachen der Pfuscherei doch nicht. Sie sind viel tiefer begründet und liegen in den oben bereits angeführten allgemeinen Zuständen des Landes, und Jahrzehnte werden voraussichtlich noch vergehen, ehe diese Grundursachen durch Hebung allgemeiner Bildung, Vermehrung und Verbesserung der Schulen, der Erwerbsverhältnisse u. dgl. anfangen werden, allmälig zu verschwinden. Die Bemühungen der leitenden öffentlichen Behörden bleiben der Erreichung dieses Zieles unablässig zugewandt.

Durch eine diesseits erlassene Polizei-Verordnung ist namentlich nunmehr auch die nicht gewerbsmässige Ausübung der geburtshülflichen Thätigkeit unter Strafe gestellt, so dass die früheren Bedenken, ob sich ein vorliegender Fall wegen nicht nachgewiesener Gewerbsmässigkeit verfolgen lasse, nunmehr nicht mehr erhoben werden können.

Die Frage der Besoldung der Hebammen, um denselben eine erträglichere Existenz zu bereiten als bisher, ist den Kreisen vorgelegt worden. In Folge dessen

haben sich bis jetzt die Kreise Osterode, Allenstein, Neidenburg, Ortelsburg, Königsberg (Land), Mohrungen uud Rössel durch Annahme eines Statuts zur Uebernahme der Kosten nach §. 8 der Verfügung vom 6. August 1883 bereit erklärt.

Dass dies unter andern auch gerade in vier von den oben als nothleidend bezeichneten ländlichen Kreisen zuerst geschehen ist, darf ganz besonders erfreulich genannt werden, und wird dort auf die vorhandenen Missstände ausserordentlich günstig einwirken.

So steht denn zu hoffen, dass unter allmäliger Ausführung der Bestimmungen der Ministerial-Verfügung vom 6. August 1883 bald auch für die übrigen zur Zeit noch nothleidenden Kreise bessere Zustände eintreten und diese in ihrer an sich geringen Zahl nicht ferner die günstigen Hebammenverhältnisse der übrigen Kreise des Bezirks verkümmern werden.

4.

Ueber die Wirksamkeit der Königl. Preuss. Impf-Institute im Jahre 1884.

Nach amtlichen Quellen mitgetheilt

von

Dr. **Hermann Eulenberg.**

Impf-Anstalt.	Vorsteher der Impf-Anstalt.	Zahl der versandten Röhrchen.	Art der Lymphe.	Erfolg.	Bemerkungen.
1) Königsberg.	Med.-R. Dr. Pincus.	7—800 Haarröhrchen an 318 Aerzte.	Unvermischte und nur auf Verlangen mit Glycerin vermischte humanisirte Lymphe.	Misserfolge sind nicht bekannt geworden.	Behufs Conservirung der Lymphe wurde Glycerin zugesetzt. 250 Kinder wurden im Impfinstitut geimpft.
2) Berlin.	Geh.-San.-R. Dr. Feilner.	2765 Röhrchen, hiervon 2557 mit hum. u. 208 mit anim. L. — 521 R. an Berliner Aerzte, 923 R. an	Frisch bereitete humanisirte Glycerinlymphe war vorherrschend.	Sehr gute Erfolge.	Im Institut wurden 2516 Kinder, 83 weniger als im Vorjahre geimpft. Hiervon gehörten 1283 zum Geschäftskreis der Anstalt.



Impf-Anstalt.	Vorsteher der Impf-Anstalt.	Zahl der versandten Röhrchen.	Art der Lymphe.	Erfolg.	Bemerkungen.
		Aerzte der Prov. Brandenburg.			
3) Stettin.	Geh.-Med.-R. Dr. Göden.	204 Versendungen mit 374 Röhrchen.	Selten reine humanisirte Lymphe; meist $^1/_3$—$^1/_4$ Thymol mit $^2/_3$—$^3/_4$ Lymphe.	3 Misserfolge bei einer Lymphe, die sich anderwärts bewährt hatte.	Im Institut sind 153 Kinder geimpft worden, 113 von Arm zu Arm, 40 aus Röhrchen.
4) Posen.	Regier.- u. Med.-R. Dr. Gemmel.	1304 Röhrchen.	Mit gleichen Theilen Glycerin vermischte humanisirte Lymphe.	Guter Erfolg.	213 Anträge gingen ein, 21 von auswärtigen und 64 von Militär-Aerzten.
5) Breslau.	Geh.-Med.-R Dr. Wolff.	693 Capillaren, 90 Impfspeere.	Theils unvermischte, theils mit Glycerin vermischte Lymphe.	Dieselbe, klare u. blutfreie Lymphe hat stets guten Erfolg gehabt.	Im Impfinstitut wurden 1559 Erstimpflinge geimpft.
6) Glogau.	Geh.-San.-R. Kr.-Physikus Dr. Hoffmann.	394 Röhrchen mit reiner humanisirter, 8 mit Glycerinlymphe, 81 Elfenbeinspatel.	Reine oder mit 2—3 Th. Glycerin vermischte Lymphe.	Guter Erfolg.	Im Impfinstitut wurden 331 Kinder geimpft von Arm zu Arm.
7) Halle.	Dr. Risel.	337 Sendungen, 278 an Civil-, 59 an Militär-Aerzte.	Theils humanisirte, theils animale Lymphe.	Verhältnissmässig sehr guter Erfolg.	—
8) Kiel.	Kr.-Physikus San.-Rath Dr. Joens.	220 Sendungen mit 466 Capillaren.	Reine, unvermischte humanisirte Lymphe.	Durchgehends guter Erfolg.	—
9) Hannover.	San.-Rath Dr. Gerber.	1528 Port in flüssiger, 15 in trockener Form.	Frisch versandte, unvermische humanisirte Lymphe.	Sehr guter Erfolg.	Im Institut wurden 540 Kinder geimpft.

Impf-Anstalt.	Vorsteher der Impf-Anstalt.	Zahl der versandten Röhrchen.	Art der Lymphe.	Erfolg.	Bemerkungen.
10) Münster.	Regier.- u. Med.-Rath Dr. Hölker.	1887 Röhrchen in 482 Sendungen.	Humanisirte Lymphe zu gleichen Th. mit einer Mischung von Glycerin und Wasser (ana).	Anerkannter Erfolg.	Im Institut wurden 50 Kinder geimpft.
11) Cassel.	San.-Rath Kr.-Physikus Dr. Giessler.	673 Port. in 337 Einzelsendungen. 113 Port. an Militärärzte.	Vorherrschend humanisirte Glycerinlymphe, oder auf Wunsch reine hum. u. retrovaccinirte animale L. (in 10 resp. 32 Port.).	Durchgehends befriedigend.	Es kam fast nur Lymphe 1. und 2. Generation zur Versendung.
12) Cöln.	San.-Rath Kr.-Physikus Dr. Bernay.	336 Impfärzte und 13 Bürgermeistereien erhielten die Lymphe.	Humanisirte Glycerinlymphe.	Es sind keine Klagen laut geworden.	550 Erstimpfungen im Institut. Die Lymphe stammt von animaler Lymphe aus Düren her.

In der Königsberger Impfanstalt hat sich bis auf vereinzelte, kaum 1 pCt. der Impflinge betragende Fälle die Lymphe stets wirksam bewiesen. Nur einzelne Militärärzte haben sich genöthigt gesehen, wiederholt Lymphe von dem Impfinstitut zu erbitten, weil bei den betreffenden Rekruten entweder gar keine oder zur Wiederimpfung ungeeignete Pusteln hervorgerufen wurden. Möglicherweise hat auch die hochgradige Kälte zur Zeit der Versendung der Lymphe auf deren Wirksamkeit nachtheilig eingewirkt. Auch im Institute ist die Wahrnehmung gemacht worden, dass sich die Impfpusteln während der kalten Jahreszeit nicht so kräftig entwickelten, wie in den wärmeren Monaten. Nachtheile der Impfung sind nirgends vorgekommen; nur unbedeutende Fälle von Impferysipel haben sich gezeigt. Es wird besonders hervorgehoben, dass die in den letzten Jahren sich geltend machenden Bedenken gegen die Impfung mit humanisirter Lymphe unbegründet und in jedem Falle übertrieben seien. Bei einer sorgfältigen Auswahl der Stammimpflinge seien keine Gefahren zu befürchten, obgleich eine zeitweilige Regeneration der Lymphe durch genuine Vaccine anzustreben sei.

Auch in der Berliner Impfanstalt wird den Vortheilen der humanisirten Lymphe das Wort geredet. Bei einer sorgfältigen Technik würden alle Nachtheile vermieden. Es werden mit einer nicht zu scharfen Lancette in der Regel

auf jedem Arm 3—4 horizontale, ca. $^1/_2$—$^3/_4$ Ctm. lange Schnitte gemacht. Um bei Revaccinirenden jede übermässige Randentzündung zu vermeiden, werden 4 vertical laufende, weit auseinander liegende Pockenanlagen am linken Oberarm gemacht. Ueberhaupt sei das Vertrauen zur Glycerin-Kinderlymphe trotz der Agitation seitens der Anhänger der animalen Lymphe unerschütterlich.

Scrofulose und Rachitis wurden auch in diesem Jahre in ausgedehnter Weise bei den Impflingen beobachtet. 453 resp. 215 ausgeprägte Fälle wurden notirt. Es wurde nicht verabsäumt, die Eltern darauf aufmerksam zu machen, wie leicht nach der Impfung Folgen dieser Krankheitszustände eintreten könnten, wenn nicht sorgfältigste Reinlichkeit und Fernhaltung aller Reize beobachtet würden. In 2 Fällen zeigten sich Kuhpocken in der 3. Woche nach der Impfung auf nässenden Hautstellen durch Selbstübertragungen von den Impfpocken aus in Folge Kratzens. 2 Fälle von Syphilis wurden festgestellt, die aber auch von dem sorglosesten Arzte nicht hätten verkannt werden können. Auch seitens des Impfarztes wurde bei allen Manipulationen die grösste Sorgfalt verwandt, um Impfschädigungen vorzubeugen. Der Saft verletzter Pusteln wurde niemals benutzt, ebensowenig der Inhalt eines mehrfach geöffneten Gläschens. Es wurde stets Sorge dafür getragen, dass die zu verimpfende Lymphe mit Luft, Pinsel u. s. w. so wenig als möglich in Berührung kam.

Die Resultate der Impfungen im Institute waren vollständig und gut; bei Erstimpfungen wurden stets 100 pCt. Erfolg erzielt. Nur 27 Wiederimpfungen mussten einer ersten resp. zweiten Impfung unterzogen werden. Nach auswärts wurde Lymphe nach den Provinzen Sachsen, Hannover, Rheinprovinz, Pommern, Schlesien, Preussen, Westfalen, Hessen-Nassau, Schleswig-Holstein, an mehrere Bundesstaaten und verschiedene Aerzte im Auslande versandt. Militärärzte in fast allen preussischen Provinzen erhielten 380 Röhrchen.

Im Breslauer Impfinstitute wurde von Dr. Stern die künstliche Züchtung des Kuhpockenimpfstoffes nach Dr. Quist in Helsingfors (Berl. klin. Wochenschr., No. 52, 1883) geprüft, nur mit dem Unterschiede, dass die Lösungen ohne Eiweiss hergestellt und durch Erhitzen auf 150° C. sterilisirt wurden. Dann wurde frisches Hühnereiweiss tropfenweise den Lösungen zugesetzt. In diese Nährlösungen gelangten Stückchen von Vaccinepusteln, die in sterilisirten Reagensgläschen theils trocken, theils in 0,6 proc. Kochsalzlösung aufbewahrt wurden. Die Culturen wurden 5 Tage lang im Brutofen einer Temperatur von 20° C. ausgesetzt. Von 6 Pockengläschen bildete sich in 5 derselben an der Oberfläche der Flüssigkeit ein zartes Häutchen, welches auf Nährgelatine verimpft wurde. Nur in einem Gläschen entwickelte sich eine Pilzcultur von zahlreichen Mikrokokken. Sie bildeten weisse, allmälig etwas bronze werdende, flacherhabene, scharfbegrenzte, oberflächlich bleibende, leicht abstreifbare, glatte Flächen. Sie bestehen aus kleinen, in Gruppen und Haufen stehenden Kokken in Reihen, meist paarweise; sie färben sich gut in Fuchsin, schlecht in Methylenblau, sind leicht verimpfbar und wachsen gut in 24 Stunden. Mit dieser künstlichen Lymphe wurden Impfversuche bei 8 Kindern im Impfinstitute angestellt und zwar mit der ersten und zweiten Cultur. Gleichzeitig wurde auf dem linken Arm mit humanisirter Lymphe geimpft; während diese Impfung guten Erfolg zeigte, blieb die mit künstlicher Lymphe absolut erfolglos.

Bei Versuchen mit **animaler** Lymphe ergab die aus dem schweizerischen Institut in Genf bezogene animale Vaccine keinen Erfolg.

Animale Glycerinlymphe aus der Regenerations- und Versendungsanstalt Frankenberg-Sachsenburg von Dr. Fickert erwies sich bei 9 Erstimpfungen insofern erfolgreich, als durchschnittlich 843 Pusteln pro Impfling erzeugt wurden. Dieselben waren von normaler Beschaffenheit; auch wurden 6 Impflinge zur Weiterimpfung bei 30 Kindern benutzt und zwar derart, dass auf jedes Kind 6415 Pusteln kamen. Ueber einen Zeitraum von 2 Monaten hinaus aufbewahrt scheint indess nach den angestellten Versuchen auch die Fickert'sche animale Lymphe an Wirksamkeit abzunehmen. Die Lymphe im Impfinstitute zu Glogau stammt aus Jarmen in Pommern, wo sie vor einigen Jahren von den in einer grossen Viehherde ausgebrochenen Kuhpocken gewonnen ist. Eine Veränderung in ihrer Qualität ist nur insofern eingetreten, als sie sich mehr humanisirt hat, indem gegenwärtig 8 Tage von der Impfung bis zur vollständigen Entwicklung der Pustel nöthig sind, während sie in den ersten Wochen ihrer Uebertragung auf Kinder dazu nur 6, später 7 Tage bedurfte.

In dem unter Leitung des Dr. Risel zu Halle stehenden Impfinstitut wurden 179 Capillaren **humanisirter** Lymphe (unvermischte 60, Glycerinlymphe 109, Thymollymphe 10), 296 Capillaren **animaler** Lymphe nebst 56 Gläsern à 100 und 28 à 50 Portionen versandt. Zur Gewinnung der animalen Lymphe wird die im Impfinstitut zu Darmstadt gebräuchliche Methode des Impfens und Abimpfens befolgt. Die in Strichform zur Entwicklung gekommenen Pocken werden nach höchstens 5 × 24 Stunden mit dem scharfen Löffel in einem Zuge abgeschabt. Das gewonnene Material stellt einen grau-gelblichen, dem Inhalt eines Grützbeutels ähnlichen Brei dar, wird durch sorgfältiges Verreiben in Porcellanmörser frei vertheilt, durcheinander gemischt und durch ganz allmäligen Zusatz von nur chemisch reinem Glycerin so weit verdünnt, dass sich das fertige Präparat in 1 Mm. weite, für 4 Impflinge ausreichende cylindrische Capillaren einsaugen lässt. Zur Ausführung von Massenimpfungen werden homöopathische Gläschen mit Korkverschluss und Glycerinüberzug gefüllt.

Das Präparat stimmt mit dem von Dr. Margotta in Neapel versandten vollkommen überein.

Ueber 176 Sendungen animaler Lymphe wurde 176 mal ein guter, 33 mal ein mangelhafter Erfolg berichtet; bei 73 Sendungen blieb der Erfolg unbekannt. Um weitere Manipulationen mit der Lymphe seitens der Impfärzte unnöthig zu machen, wurde die Glycerinconserve dem Trockenpräparate vorgezogen. Dr. Risel und andere mit der Technik der animalen Lymphe vertraute Aerzte haben sie bis zum Alter von 4 Wochen mit 100 pCt. persönlichem Erfolg verimpft. Auch nach 500 Tagen zeigte sie sich noch wirksam, wenn auch nur auf der Minderzahl der Impfstellen. Ausserdem gestattet sie eine weit ausgiebigere Ausnutzung des Ertrags des einzelnen Kalbes. Dr. Risel kann auf mehr als 2000 Impfungen beim einzelnen Kalbe rechnen. Nach dem Ergebniss der Zählblättchen ergab sich:

a) bei Erstimpfungen bei 8717 Impflingen mit 32752 Schnitten positiver Erfolg 8331 Impflinge mit 41098 Pocken, entsprechend einem personellen Erfolge von 95,57 pCt. und einem Schnitterfolge von 77 pCt.;



b) bei Revaccinationen bei 7100 Impflingen mit 36823 Schnitten positiver Erfolg bei 6174 Impflingen mit 22753 Pocken, entsprechend einem personellen Erfolge von 86,95 pCt. und einem Schnitterfolge von 61,79 pCt.

Der Durchschnittserfolg des Jahres 1884 kann somit als ein sehr befriedigender bezeichnet werden, zumal es sich vielfach um den ersten Versuch mit animaler Lymphe handelte. Frisch verwendet liefert sie auch bei Revaccinationen Resultate, die der Impfung von Arm zu Arm nicht im geringsten nachstehen, wenn sie dieselbe nicht etwa gar in Bezug auf die normale Entwicklung der entstandenen Pusteln übertreffen.

Ueber das Resultat der Impfung von Rekruten erhielt Dr. Risel nur zum Theil die Zählkarten ausgefüllt zurück, weil inzwischen die Militärabtheilung wegen nicht gehöriger Vorbereitung für das Jahr 1884 von der allgemeinen Benutzung der animalen Lymphe noch Abstand zu nehmen beschlossen hatte. Die zurückgekommenen Zählkarten ergaben bei der Impfung von 3369 Rekruten mit 20176 Schnitten positiven Erfolg bei 2565 Rekruten mit 7787 Pocken, entsprechend einem personellen Erfolg von 76,13 pCt. und einem Schnitterfolge von 38,59 pCt.

Dr. Risel hat auch einen Versuch gemacht, die von Prof. Hofmeister in Prag erhaltene Variola-Lymphe in flüssiger Form bei 2 Kälbern zu verimpfen. Nur bei einem Kalbe ergab die einer 5—6 Tage alten Menschenblatter entstammende Lymphe insofern einen positiven Erfolg, als sich am 5. Tage an den Impfstellen einige etwa stecknadelkopfgrosse, etwas erhabene Knötchen von mässig rother Farbe und mit leichter, etwa 2 Mm. breiter Randröthe vorfanden. Da aller Grund zur Annahme vorhanden war, dass derartige Knötchen das Blatterngift ungeschwächt einschliessen, wurden dieselben unberührt gelassen. Der grösste Theil der abgegebenen Lymphe war animale und zwar Retrovaccine, so dass nur vor Beginn der Kälberimpfung in den Monaten Februar, März und anfangs April und späterhin auf ausdrückliches Verlangen der Impfärzte humanisirte Lymphe abgegeben wurde.

Im Impfinstitut der Provinz Schleswig-Holstein zu Kiel wurden von Dr. Joens unter Assistenz des Dr. A. Bockendahl 9 Kuhkälber von 6 bis 8 Wochen geimpft. Es wurde ausser der selbst gezüchteten verschiedene Lymphe (aus Elberfeld, Hamburg, Dresden etc.) benutzt. Die Erfolge waren im Frühjahr weniger günstig als im Sommer. Die Sorge um die Möglichkeit einer ungestörten Herbeischaffung quantitativ genügenden animalen Impfstoffes bei Ausschliessung der humanisirten Lymphe wird umsomehr betont, als über die Ursachen des zeitweisen Misserfolges noch ein gewisses Dunkel liege, von dem man noch nicht wisse, ob und wie es gelüftet werden könne. Erfreulicher als die quantitativen Ergebnisse der animalen Impfung sind die qualitativen Erfolge des animalen Impfstoffes gewesen. Sowohl nach der Reissner'schen Lymphe, als nach dem Lymphbrei bildeten sich musterhafte Proben. Bei Erstimpfungen schwankte der Schnitterfolg zwischen 16,6, 31,6, 55,5 und 100 pCt., bei Wiederimpfung zwischen 33,3 und 100 pCt. Dr. Joens glaubt, dass das trockne Lymphpulver unter dem Exsiccator eine unbegrenzte Zeit wirksam bleibe. Auch der frisch bereitete Lymphbrei gab noch nach 106 Tagen die schönsten Pocken. Am schlechtesten hat sich wieder die flüssige, animale Röhrenlymphe bewährt, gut

dagegen die frischen Gewebstrümmer, deren Haltbarkeit aber von kurzer Dauer sei. Der Vorzug des Lymphbreies vor dem Lymphpulver bestehe in der bequemen Verwendung und leichten Aufbewahrung.

Im Impfinstitut zu Cassel wurden 4 Kälber behufs Regeneration der Lymphe geimpft. Es wurde der Impfbrei bei 60 Erstimpfungen angewandt; bei 57 Kindern entwickelten sich sämmtliche Schnitte. Ebenso günstig gestaltete sich die Wiederimpfung.

5.

Grundzüge des Sanitätsdienstbetriebs im Deutschen Heere.

Für angehende Militärärzte zusammengestellt

von

Dr. **H. Frölich.**

(Schluss.)

b) Gesundheitsdienst.

Der Gesundheitsdienst innerhalb der Garnisonen und Truppentheile ist insofern zunächst eine Fortsetzung des Aushebungsdienstes, als die zur Einstellung in das active Heer bestimmten Militärpflichtigen bei ihrem Eintreffen noch einmal auf ihre Diensttauglichkeit militärärztlich untersucht werden. Diese Tauglichkeits-Untersuchungen wiederholen sich theils gelegentlich, theils periodisch. Gelegentlich finden sie statt, so oft eine Militärperson etwaige Zweifel über ihre Dienstfähigkeit zur Meldung bringt, oder in den Fällen, wo eine lazarethkranke Militärperson seitens des Lazareths dem Truppentheil als dienstunbrauchbar angezeigt wird (§ 31 der Dienstanweisung). Ferner treten diese Untersuchungen für diejenigen Leute ein, welche mit mittlem oder strengem Arrest oder Gefängniss bestraft werden und aus dem Grunde völlig gesund und dienstfähig sein müssen, weil die bezeichneten Strafarten mit Unterkunfts- und Beköstigungs-Veränderungen verbunden sind.

Ausserdem sind bei den Truppentheilen periodische, regelmässig nach einer bestimmten Anzahl Wochen sich wiederholende Untersuchungen aller Mannschaften eingeführt zu dem Zwecke, namentlich solche Krankheiten festzustellen, deren unentdeckter Fortbestand für die Umgebung gefährlich ist. Endlich ist der wissenschaftlichen Ini-



tiative der Militärärzte überlassen, im Einvernehmen mit ihren Truppentheilen periodische Untersuchungen vorzunehmen, um den Einfluss zu erkennen, welchen der Militärdienst auf den Menschen unter den gegebenen Verhältnissen ausübt. Die Truppenbefehlshaber pflegen sich für derartige Untersuchungen zu interessiren, und sind ebenso geneigt, gesundheitliche Anträge der Militärärzte anzunehmen, wie die letzteren verpflichtet sind, solche (vergl. § 2 der Kriegssanitätsordnung) auch unaufgefordert zu stellen. — Zur Gesunderhaltung der Truppen hat sich das militärärztliche Augenmerk nicht bloss auf die Personen an sich, sondern auch auf deren gesammte Umgebung, namentlich auf den Aufenthalt der Truppen, auf die Beschaffenheit der Garnison mit ihren örtlichen Eigenthümlichkeiten und wohnlichen Einrichtungen, sowie auf die Bekleidung, Ernährung und die Besonderheiten der militärischen Beschäftigungen zu richten. Um diese Bekanntschaft zu vermitteln, wird bei den jährlich stattfindenden Local- bez. Bau-Revisionen der Garnisonanstalten der rangälteste obere Militärarzt des betreffenden Truppentheils hinzugezogen, und hat dieser insbesondere den Rücksichten der Gesundheitspflege Rechnung zu tragen, auch von dem Ergebniss dieser hygienischen Revisionen dem Truppen- oder Anstalts-Commandeur mündlich oder schriftlich Meldung zu erstatten. Eine öftere und durch besondere Commissionen stattfindende Revision der Casernen (z. B. bei herrschenden Seuchen), deren Anordnung den militärischen Befehlshabern überlassen bleibt, ist hierdurch nicht ausgeschlossen (A.-V.-Blatt 1876, No. 11, S. 97; vergl. hiermit die für das Heer der nordamerikanischen Freistaaten giltige Verordnung vom 17. November 1874).

Gegenüber besonders wichtigen Einflüssen beschränken sich diese Besichtigungen der Militärärzte nicht auf den Augenschein, sondern ergänzen sich durch die Verwendung aller technischen Untersuchungsmittel, welche die Wissenschaft an die Hand giebt. Dies gilt in ausgesprochener Weise vom Trinkwasser, dessen physikalische und chemische Untersuchung durch die Verordnungen vom Jahre 1877 und 1878[1]) und durch die Kriegssanitätsordnung vom 10. Januar 1878 geregelt worden ist. Der Nährwerth der Mannschaftskost ist zeitweis auf Anordnung des Truppenbefehlshabers militärärztlich festzustellen und ist hierüber ein Vermerk in das Küchenbuch einzutragen (§ 16 der Instruction für Verwaltung des Menage-Fonds vom Jahre 1878).

[1]) Vergl. Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1877 No. 2 und 1878 No. 4.

Diese Feststellung hat auf Grund der in der Kriegssanitätsordnung, Anlage „Gesundheitsdienst“, Abschnitt 18, gegebenen Verhältnisszahlen der verschiedenen Nährstoffe zu erfolgen (K.-M.-V. vom 8. März 1879). In der eben genannten Anlage befinden sich sehr beherzigenswerthe Winke nicht nur über Nahrung und Getränke, sondern auch über die Bekleidung, Pflege des äusseren Körpers und über den Gesundheitsdienst unter besonderen Verhältnissen (z. B. auf Märschen) niedergelegt, welche auch für den Friedenssanitätsdienst manches Beachtenswerthe enthalten und insbesondere bei den Felddienstübungen der Truppen, beim Schiessen und Baden den begleitenden Lazarethgehilfen wissenswerth sind.

Unmittelbar gegen die Entstehung von Seuchen richten sich die gesundheitlichen Massnahmen der Sanitätspolizei und die Regeln des Reinigungs- und Desinfections-Verfahrens (S. 232 und 243 der Kriegssanitätsordnung). Die hier gegebenen reglementarischen Vorschriften stehen auf der Höhe der Wissenschaft und lassen so jede weitere Verbreitung über diesen Gegenstand überflüssig erscheinen.

c) Krankendienst.

Wie zwischen Gesundheitsdienst und Heeresergänzungsdienst, so giebt es auch zwischen ersterem und dem Krankendienste mannigfache Beziehungen; ja es sind zwischen all' diesen und den noch zu besprechenden Dienstzweigen so zahlreiche Uebergänge, dass man den gesammten militärärztlichen Dienst als einen Gesundheitsdienst im weitesten Sinne des Wortes bezeichnet hat. Es ist dies jedoch eine keineswegs zulässige Begriffsverallgemeinerung, welche nothwendig zur Begriffsverwirrung führt. Die letztere kann und muss vermieden werden, indem man den Gesundheitsdienst sich begrifflich nur auf Gesunde beziehen lässt. Zwar fallen die Gesundheitsmassregeln gegenüber Gesunden und Kranken grundsätzlich zusammen und sind in der Hauptsache die nämlichen; immerhin aber muss man denkfolgerichtig z. B. die Entgiftung einer Caserne zum Gesundheitsdienste, diejenige von Lazareträumen zum Krankendienste rechnen.

Wenn man zunächst in sachlicher Beziehung des Krankendienstes denselben dort zu besprechen beginnt, wo er an den Gesundheitsdienst grenzt, so besteht der Krankendienst dem Einzelfalle gegenüber vor allem darin, die Lebensweise des Erkrankten zu regeln. Dieser Theil der Krankenbehandlung ist fast in allen Fällen viel einflussreicher auf das Schicksal des Erkrankten, als die Therapie



engeren Sinnes. In der Würdigung dieses Einflusses habe ich denselben vor einiger Zeit in einem Aufsatze[1]): „Therapeutische Gesichtspunkte für die Regelung der Lebensweise kranker Militärpersonen" zu beleuchten versucht, so dass ich im Folgenden nicht noch einmal eingehend auf diesen Gegenstand zurückzukommen brauche.

Nur im Allgemeinen sei bemerkt, dass der erste auf die Krankheitsfeststellung folgende therapeutische Schritt der ist, die Unterkunft des Erkrankten zu bestimmen, d. h. zu entscheiden, ob der Kranke im Revier, nämlich in seinem bisherigen Aufenthalte, oder ob er im Lazareth zu behandeln ist. Nach örtlichen Gesichtspunkten unterscheidet man demnach einen Revierkrankendienst und einen Lazarethkrankendienst. Bei ersterem kommen die Leichtkranken aus dem Revier täglich zu der vom betreffenden Arzte bestimmten Zeit in das Lazareth (§ 196 des Friedens-Lazareth-Reglements) oder in den hierfür bestimmten Raum der Caserne — „Revierkrankenstube" —, wo sie verbunden werden, oder sonst ihr Krankheitszustand untersucht wird.

Lazarethkrank werden solche Leute, deren Krankheit nach Grad und Beschaffenheit (Ansteckungsfähigkeit etc.) in den Unterkunftsräumen der gesunden Mannschaften nicht behandelt werden kann. Auf die amtlich geregelte Beschaffenheit der Lazareth-Unterkünfte zurückzukommen bedarf es nicht, da dieselbe kürzlich (in dieser Zeitschrift N. F. Bd. XXVII., Suppl.) ausführlich besprochen worden ist, auch 1878 „Allgemeine Grundsätze für den Neubau von Friedens-Lazarethen" amtlicherseits veröffentlicht worden sind, und es sich in der vorliegenden Abhandlung lediglich um Dienstleistungen handelt.

Zu letzteren gehört an erster Stelle die Erhaltung des Lazareths in gutem baulichen und gesundheitlichen Zustande, die Fürsorge für den wohnlichen Schutz der Kranken, wie er sich ausspricht, namentlich in der Vorbeugung von Feuersgefahr, in der vorgeplanten Bergung der Kranken bei ausbrechendem Feuer, in einer geordneten Belegung der Unterkünfte und in Beleuchtung, Heizung, Lüftung, Reinigung und Entgiftung derselben.

Die Personen der Kranken näher berührend sind das Beköstigungswesen, das Baden und die geistige Unterhaltung, sowie die Heilmittel engeren Sinnes, auf welche Bedürfnisse das ärztliche Augenmerk in gleichem Grade sich zu lenken hat.

Endlich ist der Erfolg des Krankendienstes wesentlich von einer

[1]) Diese Vierteljahrsschrift XXXV. 1. 1881.



alle Zweifel ausschliessenden Eintheilung der verschiedenen Richtungen des Lazarethdienstes abhängig, welche im Rahmen der amtlichen Dienstanweisungen von militärischen Gesichtspunkten beherrscht wird und nach örtlichen Bedürfnissen mannigfache Modificationen zu erfahren hat.

Der Inhalt jener amtlichen Dienstanweisungen und örtlichen Ausführungsbestimmungen ist durchgängig Wissensbedürfniss für den Lazarethdienst leistenden Arzt, so dass man nicht gut sagen kann, dieses ist mehr und jenes weniger wissenswerth. Es ist daher, auch insbesondere im Hinblick auf die verschiedengradige Diensterfahrung des Arztes, immer misslich, Wissenswerthes auszugsweise bieten zu wollen. Vorher wird es bei Würdigung dieses Sachverhaltes angezeigt sein, einige derjenigen Bestimmungen, welche erfahrungsgemäss der Deutung oder dem Gedächtnisse Schwierigkeiten bereiten, zu besprechen.

Schon bezüglich des kostenfreien Empfangs von Heilmitteln, sowie der Berechtigung zur unentgeltlichen Aufnahme in ein Garnisonlazareth liegen Allgemein- und Einzelbestimmungen vor, welche, wenn ungekannt, Dienststörungen und Rechnungsirrungen veranlassen. Aber auch von rein ärztlichem Gesichtspunkte aus sind betreffs der Lazarethbehandlung und des kürzeren oder längeren Lazareth-Aufenthalts gewisser Kranker Erwägungen nöthig, welche ohne Kenntniss der einschlagenden Verordnungen zur Schädigung eben so sehr des Staates wie des Kranken führen können.

So sind, um ein Beispiel anzuführen, zur dauernden Behandlung von Geisteskranken die Garnisonlazarethe, weil es an Raum, Einrichtungen und Personal fehlt, nicht geeignet (§ 180 des Fr.-Laz.-Reglements). Es hat daher die Ueberführung in Irren-Heilanstalten frühzeitig auf Grund eines stationsärztlichen Zeugnisses zu erfolgen, wenn die Krankheit nicht bloss einige Wochen voraussichtlich dauert (§ 69 der Dienstanweisung vom 8. April 1877). Für die Darstellung der Krankengeschichte eines überzuführenden Geisteskranken dient Beilage V der Dienstanweisung vom 8. April 1877 als Anhalt. Es ist dabei zu erinnern, dass sich die Aufnahme in eine Irrenanstalt empfiehlt, wenn der Geisteskranke wegen Gemeingefährlichkeit oder deswegen nicht im Militärlazareth bleiben kann, weil durch Aufschub die irrenärztlichen Heilversuche leiden würden. Andernfalls wird die Unheilbarkeitserklärung nicht abzuwarten, sondern der Geisteskranke wegen b e s t e h e n d e r Geisteskrankheit (Punkt 18, Beilage IVb der



Dienstanweisung) als dienstunbrauchbar vom Garnisonlazareth aus in Vorschlag zu bringen sein (K.-M.-V. vom 11. Mai und 29. Aug. 1883).

Von massgeblicher Bedeutung für die Heilerfolge eines Lazareths ist die Reinlichkeitspflege, deren Ausübung in die Hände der Krankenwärter gelegt ist. Diese Leute, meist den niederen Ständen entnommen, ohne Sinn und ohne Geschick für diese Verrichtungen, müssen von Haus für die zweckmässigen Reinigungsweisen militärisch abgerichtet und auch weiterhin streng beaufsichtigt werden. Schmutz, dessen Beseitigung vermöge seines Aufenthalts (in Winkeln, an Decken etc.) grössere Mühe verursacht, wird gewöhnlich unberührt gelassen oder er wird mit ungebührlich grossen, nachhaltige Feuchtigkeit erzeugenden Wassermassen bekämpft, welche den Müheaufwand ersetzen sollen. Während sich die für die periodischen Reinigungen angewandte Sorgfalt und Gründlichkeit immer sofort und leicht überwachen lässt, ist dies in gleichem Grade nicht für die unregelmässige, vom Krankenstand und andern zwingenden Umständen abhängige ausserordentliche Reinigung möglich, welche sich von Zeit zu Zeit in einer gewissen abänderlichen Reihenfolge auf jedes Krankenzimmer erstrecken muss. Nur im begründeten Bedarfsfalle und nur auf ärztliche Anordnung vereinigt man die Reinigung der Zimmer mit der Desinfection. Welche Entgiftungsmittel von den in beinahe zahlloser Menge empfohlenen für ein Lazareth empfehlenswerth sind, richtet sich nach den nothwendigen Rücksichten auf Wirksamkeit, Preis des Mittels, Objecte der Entgiftung etc., und giebt hierfür die Kriegssanitätsordnung die beachtenswertheste Belehrung.

Die persönliche Reinlichkeit der Kranken wird in den Lazarethen durch Bade-Anstalten unterstützt. Der Badebetrieb selbst ist in seinen Einzelheiten gewöhnlich durch besondere in den Baderäumen aushängende Vorschriften geregelt.

Die Beköstigung der Kranken ist in einer Weise festgesetzt, dass den diätetischen Ansprüchen der Heilkunst mit Rücksicht auf die erforderliche Sparsamkeit genügt ist, und die Ueberschreitung des Beköstigungs-Regulativs meist nur durch Unvertrautheit mit letzterem Erklärung findet.

Von viel höherer Bedeutung für die Krankenanstalten und Insassen als man anzunehmen pflegt, ist die geistige Ernährung der Kranken. Eine angemessene geistige Beschäftigung der letzteren, eine gut gewählte Lectüre, ist nicht nur ein Heilmittel, sondern sie erfüllt auch den ethischen Zweck, der niemals aus den Augen gelassen werden

sollte: dass der Kranke die kostbare Zeit, die ihm die Krankheit für andere Arbeiten raubt, zu seiner Fortbildung nützlich verwendet und dabei sich unwillkürlich von jenen Ausschreitungen fernhält, zu denen besonders solche Kranke hinneigen, deren Krankheit nicht drückend auf das Gesundheitsbewusstsein einwirkt. Eine qualitativ reich ausgestattete Krankenbibliothek wird daher umsomehr den beständigen Gegenstand der ärztlichen Fürsorge bilden müssen, als die Erlangung von Büchern oft ohne Kostenaufwand möglich ist, und Unterhaltung und Betrieb verschwindend geringe Mühe verursacht.

Was die der Wiederherstellung der Lazarethkranken dienenden Heilmittel engeren Sinnes (Geräthschaften, Instrumente, Verbandmittel, Arzneimittel) betrifft, so ist die Auswahl insofern eine beschränkte, als die Heilmittel etatisirt sind, also aus der fast endlosen Zahl derselben nur ein Bruchtheil für die Militärkrankenpflege zulässig ist. Diese amtliche Beschränkung ist umsomehr gerechtfertigt, als im Einzelfalle der Arzt, welcher ausnahmsweise ein nicht-etatsmässiges Heilmittel anwenden will, dasselbe auf dem Antragswege in der Regel erlangt. Die Gesichtspunkte, welche die Wahl der etatsmässigen Heilmittel in der Krankenbehandlung leiten, sind durch das Erforderniss gegeben: dass der Kranke schnell und gründlich in den Wiederbesitz seiner Dienstfähigkeit gelange und dass kostspielige Behandlungsweisen in allen Fällen vermieden werden, wo billigere zum Ziele führen oder wenigstens zu führen versprechen. Im Sinne dieses Erfordernisses sind erst dann z. B. Badecuren zu verordnen, wenn alle übrigen Heilversuche gescheitert sind, so dass die Badekur als letzte Instanz der Therapie zu betrachten ist. Es ist dies namentlich gegenüber Lungensüchtigen (vergl. K. M.-M. M. A. vom 31. August 1882) wohl zu beachten. Andererseits sind wissenschaftlich ausgebildete und bewährte Heilverfahren, welche sich zugleich durch den Gebrauch billiger Heilmittel auszeichnen, allen andern Methoden vorzuziehen. Insbesondere gilt dies von der Hydrotherapie, welche neuerdings (am 25. Januar 1883) von der höchsten Sanitätsbehörde für die Typhusbehandlung warm empfohlen worden ist, obschon diese Behörde mit wohlthuender Objectivität und unter Wahrung der wissenschaftlichen Freiheit der Aerzte davon absieht, das hydrotherapeutische Verfahren für die Typhusbehandlung, oder überhaupt irgend ein therapeutisches Verfahren auf reglementarischem Wege zu einem obligatorischen zu machen. Aehnlich verhält es sich mit dem Knet-Ver-

fahren (Massage), mit welcher ein jeder Arzt und jeder Lazarethgehilfe wie mit einer täglichen Heilverrichtung vertraut sein sollte.

Aber auch bis auf das einzelne Arzneimittel herab muss sich eine solche Sparsamkeit erstrecken; die Gewöhnung an wenige billige Mittel, wie sie besonders im Feldleben zustatten kommt, weist auf den Inhalt der Arznei- und Bandagentasche der Lazarethgehilfen hin, dessen therapeutische Bevorzugung zugleich die Gehilfen mit ihrem Heilapparat vertraut macht. Die billigsten Verordnungen sind diejenigen, welche für längere Zeit (1—2 Wochen) reichen, z. B. Tropfen, Thee, Pulver etc. und bei unheilbaren, chronischen Krankheiten zu empfehlen sind. Dagegen sind Pillen, Mixturen, Aufgüsse, Abkochungen und Emulsionen — zum Theil auch der Herstellungsmühe und des Zeitverlustes wegen — möglichst zu vermeiden. Destillirtes Wasser werde bei Substanzen, welche sich nicht leicht zersetzen, durch gewöhnliches oder abgekochtes Wasser ersetzt. Tropfen verschreibe man nicht in grösserer Menge als 15 Grm. Syrupe sind nur für sehr widerlich schmeckende Mischungen angezeigt und reichen 10 Grm. für Mischungen bis zur Gewichtsmenge der Mischung von 200 Grm. meist aus. Den Geschmack mancher chemischer Körper verbessern sie überhaupt nicht und werden z. B. bei Chinin besser durch aromatische Substanzen ersetzt. Ebenso lasse man die Syrupe bei gleichgiltig schwankenden und leicht zersetzlichen Körpern, z. B. bei Jodkalium, Höllenstein, Brechweinstein, übermangansaurem Kali, auch bei Emulsionen weg. Lakrizensaft ist als Geschmacksverbesserungsmittel nur für Salzlösungen (Salmiak, Nitrum etc.) angezeigt und nur etwa im Verhältniss von 1 : 50. Auch auf die Gefässe und Hüllen der zu verabreichenden Heilmittel erstreckt sich eine sparsame Arzneiwirthschaft. So wird man z. B. für Höllensteinlösungen die theuren schwarzen Gläser umgehen können, wenn man diese Lösungen dadurch vor dem Lichteinflusse schützt, dass man sie in einem Schranke aufbewahrt oder mit Papier oder Holzkapseln umgiebt; das hierbei verwendete farblose Glas bietet den Vortheil, dass man den Inhalt bequem prüfen kann. Für Pulver und Pillen verschreibe man nicht die kostspieligen Pappschachteln, sondern graue Töpfchen (ad ollam griseam).

Die im Vorausgehenden angedeuteten Grundsätze, betr. den Dienst in der Krankenpflege beanspruchen Geltung für die Militärlazarethe sowol des Krieges als auch des Friedens. Im Uebrigen ist, was das Kriegsverhältniss anlangt, der Sanitätsdienst erst neuerdings (1878)

durch die amtliche Kriegssanitätsordnung so eingehend und klar geordnet, dass weitere Erörterungen über diesen Dienst überflüssig erscheinen. Die Sanitätsdienst-Bestimmungen für die Friedenslazarethe sind in dem Friedenslazareth-Reglement vom 5. Juli 1852 niedergelegt, welches freilich im Verlaufe von mehr als 30 Jahren zahlreiche Abänderungen erfahren hat. Die einschneidendsten Verbesserungen dieses Reglements sind wol durch die „Allgemeinen Grundsätze für den Neubau von Friedenslazarethen. Berlin 1878“ und durch die „Bestimmungen, betr. die Einführung von Chefärzten in die Friedenslazarethe vom 24. October 1872“ bewirkt worden.

Einen umgestaltenden Einfluss auf den innern Krankenpflege-Betrieb der grösseren Friedenslazarethe hatte die schon am 22. Jan. 1868 erlassene Verordnung, mit welcher der Stations-Behandlung der Kranken eine viel grössere Ausdehnung gegeben wurde. Ausser dem chefärztlichen und stationsärztlichen Dienste unterscheidet man noch den wachärztlichen Dienst, welcher in seiner wesentlichen Seite Abänderungen nicht erfahren hat. Der Lazarethwachdienst ist nach seinem Umfange von den örtlichen Garnisonbedürfnissen abhängig, und wird deshalb sowol für die Wachärzte, als auch für die Lazarethgehilfen und Wärter in jedem Garnisonlazarethe besonders geregelt.

Der Act, mit welchem die Behandlung des Lazarethkranken abschliesst, ist seine Entlassung aus dem Lazareth und zugleich die Beurtheilung seiner weiteren Dienstfähigkeit. In letzterer Beziehung kommen folgende Möglichkeiten in Betracht: Der Lazarethkranke wird aus irgend einem Grunde in ein anderes Militärlazareth übergeführt; oder er wird, wenn es sich für die Wiederherstellung empfiehlt und (angehörige) Civilpersonen die weitere Pflege mit eigenen Mitteln übernehmen zu wollen und zu können (§ 34 [3] des Geldverpflegungs-Reglements) erklären, in die Heimath beurlaubt; ferner kann der Lazarethkranke, wenn er zwar noch nicht dienstfähig ist, aber der Lazareth-Behandlung nicht weiter bedarf, in die Revier-Behandlung der Truppenärzte entlassen werden. Weiter ist daran zu erinnern, dass geeignete Kranke in Heilbäder gesendet oder Irrenanstalten überwiesen werden dürfen. In Einzelfällen kommt auch die Abgabe von Lazarethkranken an Civilbehörden in Betracht; in der Regel nämlich werden als dienstunbrauchbar oder invalid anerkannte Militärpersonen sogleich in die Heimath zu entlassen sein, selbst wenn dazu kostspieligere Beförderungsmittel und Begleiter nöthig sind; wenn jedoch eine Ueberführung in die Heimath ohne Nachtheil für die

Gesundheit nicht möglich ist, der Kranke also gänzlich transportunfähig ist, auch die Wiedererlangung seiner Transportfähigkeit im Lazareth sich nicht absehen lässt, so ist er an die Gemeindebehörde des Aufenthaltsortes zu überweisen (K. M.-M. M. A. v. 30. Sept. 1882).

Abgesehen vom Abgang durch Tod kann die Entlassung eines Lazarethkranken, wie bemerkt, in Folge von Dienstunbrauchbarkeit oder von Invalidität erfolgen. Die hierfür erforderlichen militärärztlichen Zeugnisse, deren Form in der Dienstanweisung vom 8. April 1877 ausführlich vorgeschrieben ist, stellt der Truppenarzt, für Lazarethkranke aber, deren Truppe nicht am Orte des Lazareths garnisonirt ist, oder deren Entlassung zur Reserve wegen ihrer Anwesenheit im Lazareth nicht Thatsache werden konnte, der behandelnde Arzt aus. Da mit jeder Entlassung eines Mannes aus dem Militärverbande eine Schwächung des Heeres und im Invalidisirungsfalle obendrein Staatskosten verbunden sind, so muss auf die einschlagenden ärztlichen Untersuchungen und die Abfassung der Zeugnisse die grösste Sorgfalt verwendet werden (§ 139 des Militär-Strafgesetzbuchs). Namentlich ist die Beschaffenheit des Zeugnisses in vielen Fällen gradezu ein Maassstab für die logische und medicinische Arbeitsfähigkeit des Zeugnissausstellers. Eine breite Unterlage von Ergebnissen der objectiven Körperuntersuchung ist die erste Bedingung des Zeugnisses und eine keinen Grund und keinen Gegengrund übersehende logische Durcharbeitung des Befundes bildet das Wesen des Zeugnisses. Gründe, welche allein keine Beweiskraft enthalten, thun es nicht selten nur im Zusammenhange mit mehreren andern, und kein subjectives Gefühl kann davon abhalten, auch das Gewicht der Gegengründe immer mit in die Wagschale zu werfen. Der Nullpunkt der Objectivität darf durch die Wärme menschlicher Theilnahme niemals verrückt werden. Die neutrale Wissenschaft ist der einzige und kräftigste Schutz gegen Inconsequenz. An einem Beispiele sei es mir gestattet, zu zeigen, wie z. B. für ein Leiden, dessen Entstehung durch den Dienst zu beweisen, Manchem bisweilen an die Unmöglichkeit zu grenzen scheint, nicht selten so zahlreiche Gründe in's Feld geführt werden können, dass sie mit ihrer Summe schliesslich ihre Ungenügendheit im Einzelnen ausgleichen. Denkt man sich nämlich einen Mann, welcher mit der Klage zum Arzte kommt, dass er seit 8 Tagen bei gewissen Bewegungen Schmerzen in der Leistengegend empfinde, und ergiebt die Untersuchung einen ausgebildeten Leistenbruch, so ist ärztlicherseits festzustellen, ob der Mann hierdurch dienstunbrauchbar

wird und ob diese Dienstunbrauchbarkeit durch den Dienst entstanden ist. Die Beantwortung der ersten Frage ist ungleich leichter als diejenige der andern und setzt nur die Kenntniss der Dienstvorschriften und die Untersuchung dahin voraus, ob der Bruch durch ein Bruchband zurückgehalten werden kann oder nicht. Ist ersteres der Fall, so hebt der (zurückhaltbare) Bruch die volle Dienstfähigkeit des Mannes „zum Dienst ohne Waffe“ nicht[1]) auf. Kommt der zurückhaltbare Bruch bei einem militärisch ausgebildeten Manne vor, so hebt er nur die Feld-, nicht die Garnison-Dienstfähigkeit auf; entsteht ein solcher Bruch bei einem noch nicht militärisch ausgebildeten Mann, so macht er gänzlich dienstunfähig, wie dies auch bei jeder Militärperson ohne Unterschied der Unterleibsbruch thut, welcher wegen seiner Grösse oder Verwachsung durch ein Bruchband nicht zurückgehalten werden kann.

Schwieriger ist die Frage, ob im gegebenen Falle der Bruch durch den activen Militärdienst entstanden ist oder nicht, bezw. ob der Erkrankte versorgungsberechtigt ist oder nicht. Die Schwierigkeit liegt in folgenden Umständen: Man erkennt weder an der Art der Krankheit noch an besonderen Eigenschaften des Bruchs, dass er durch eine behauptete Ursache entstanden sein muss. Man muss mit der Möglichkeit rechnen, dass der Mann schon vor seiner Einstellung in den Dienst einen Bruch gehabt und ihn bei der ersten Untersuchung durch Rückbringung und Verschweigung unauffällig gemacht hat. Es ist auch denkbar, dass der Unterleibsbruch ausserdienstlich während einer Privatbeschäftigung erzeugt worden ist. Ferner kann, selbst wenn die Entwicklung des Bruchs mit einer Diensthandlung zeitlich zusammenfällt, doch Fahrlässigkeit, z. B. ungeschickte oder muthwillige Abweichung von der befohlenen Dienstübung, ja selbst die vermeintliche Absicht, sich ein meist erträgliches Leiden bei dienstlicher Gelegenheit zu erwerben, also Selbstverstümmelung vorliegen. Wenn dieser Gedankengang zulässig erscheint, so ist es selbstverständlich, dass die obigen Annahmen in der Beweisführung wiederkehren müssen. Die Beweisführung für die dienstliche Entstehung des Bruchs würde also gegebenenfalls wie folgt lauten:

1) Hat sich bei W. zur Zeit seiner Einstellung in den Dienst durchaus kein Leistenbruch vorgefunden;
2) ist kein einziges ausserdienstliches Vorkommniss bekannt, welchem die Entstehung dieses Bruchleidens zuzuschreiben wäre;

[1]) Vergl. §. 12² der Dienstanweisung vom 8. April 1877.



3) hat W. unmittelbar nach dem Turnen über einen bestimmten, bei der Entstehung von Leistenbrüchen vorkommenden Schmerz geklagt;
4) bestätigt die Escadron in ihrem Zeugnisse vom . . ten, dass das angeschuldigte Turnen wirklich stattgefunden hat;
5) ist Turnen in der Art, wie es nachweislich stattgefunden hat, nämlich Springen . . . ., im Allgemeinen wohl geeignet, Leistenbrüche zu erzeugen;
6) hat dabei, nach den angestellten Erörterungen, Absichtlichkeit oder Fahrlässigkeit des Erkrankten nicht vorgelegen.

An die ärztliche Beweisführung, dass ein vorhandenes Leiden mit der seitens der Commandobehörde bezeugten Dienstbeschädigungs-Thatsache in ursächlichem Zusammenhange steht, dass also der Kranke halbinvalid oder ganzinvalid ist, hat sich endlich der Nachweis zu knüpfen, dass die Krankheit entweder nicht oder in einem gewissen Grade die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt. Die Erwerbsfähigkeit kann bei Ganzinvalidität nach äusseren Verletzungen wohl erhalten geblieben sein (§ 27 der Dienstanweisung), bei Ganzinvaliden aus Leiden innerer Organe aber ist sie nur ausnahmsweis in besonders begründeten Fällen anzunehmen. Nichts destoweniger sind z. B. der Verlust oder die Erblindung eines Auges bei erhaltener Gebrauchsfähigkeit des andern, wesentliche Fehler grösserer Gelenke, Steifheit oder Krümmung eines Fingers, besonders des Zeigefingers in dem Grade, dass durch die ungünstige Stellung desselben zugleich die Handhabung der Waffen verhindert wird, Zustände, welche in der Regel die Erwerbsfähigkeit beschränken. Für gewöhnlich werden von den die Ganzinvalidität bedingenden Fehlern etc. äusserer Körpertheile nur diejenigen die Annahme der Erwerbsfähigkeit zulassen, welche lediglich die Ausführung rein militärischer, für die Feld- und Garnison-Dienstfähigkeit in Betracht kommender Obliegenheiten erschweren oder verhindern, dagegen die allgemeine Arbeitsfähigkeit nicht beeinträchtigen (K. M.-M. M. A. vom 16. Mai 1884).

Für die weitere Belehrung muss ich auf das Militärpensionsgesetz vom 27. Juni 1871 und seine Novelle vom 4. April 1874, sowie auf die Nachträge und Erläuterungen (vergl. z. B. die Ministerial-Erlasse vom 9. November 1871, 24. April 1872, 11. November 1873, 7. Dec. 1874 und die bezw. Bestimmungen im A.-V.-Blatt 1873 No. 28, 1876 No. 23, 1878 No. 12, 17, 21 etc.), endlich auf die Invaliden-Instruction



vom 26. Juni 1877 mit Nachtrag und auf die Dienstanweisung vom 8. April 1877 verweisen.

d) Statistischer Dienst.

Der gesammte Dienst der Militärärzte strahlt insoweit als er über alle ärztlichen Erfahrungen zu Nutz und Frommen der Allgemeinheit amtliche Rechenschaft zu ertheilen hat, in periodischen Berichten wieder, welche gesammelt für alle Zeiten werthvolle Beiträge zum statistischen Theile der medicinischen und insbesondere militärmedicinischen Wissenschaft bilden. Solche Berichte, namentlich die über den Zeitraum eines Jahres sich erstreckenden, werden daher von den Regierungen fast aller Länder seit längerer Zeit (z. B. in England seit 1816, wo sie seit 1836 eine besondere Commission verwerthet, in Frankreich seit 1861, in Preussen seit 1867 etc.) der Oeffentlichkeit übergeben, und so wird ein Material, ein Zifferausdruck des Einflusses des Sanitätsdienstes auf die Gesundheitsverhältnisse eines Heeres gewonnen, welches mittels Vergleichs über die gesundheitliche Lage (deren Vortheile und Nachtheile) belehrt, in welcher sich die verschiedenen Heere befinden.

Die erste Bedingung, welche die praktische Verwendbarkeit statistischer Ergebnisse verbürgt, ist die Bekanntschaft mit den bereits erhobenen Hauptergebnissen der allgemeinen medicinischen Statistik. Diese Bekanntschaft ist ein Erforderniss, welches auf allen Bezirken des militärärztlichen Gebietes wiederkehrt und dem angewandten Charakter der militärärztlichen Wissenschaft entspricht. Das Allgemeine muss bekannt sein, wenn sich sein Besonderes beherrschen lassen soll, oder in's Persönliche übersetzt: Ein Mediciner kann erst dann ein tüchtiger Militärarzt werden, wenn er ein tüchtiger Arzt ist.

Die zweite Bedingung ist die Kenntniss der statistischen Ergebnisse, welche bereits in Bezug auf andere Heere gewonnen sind. Ohne die Möglichkeit, die statistischen Erfahrungen anderer Heere denjenigen des heimischen Heeres gegenüberzustellen, fehlt das Mittel, die eigenen Mängel zu erkennen und die verbessernde Hand an die Einrichtungen des vaterländischen Heerwesens zu legen. Statistik ohne Vergleich ist ohne Früchte.

Die dritte Bedingung ist die statistische Methode, das Verfahren, nach welchem die Erfahrungen statistisch gruppirt und beleuchtet werden. Es ist das Verfahren so bedeutungsvoll für die Enthüllung der Wahrheit, wie die Statistik selbst; denn letztere selbst ist nichts



anderes als eine Methode, die Wahl einer mathematischen Form für die wissenschaftliche Bearbeitung von Erfahrungen.

In der Hauptsache — also abgesehen von der nur Einzelgegenstände behandelnden Statistik — ist im deutschen Heere die statistische Berichterstattung[1]) eine monatliche und eine die Grenzen des Etat-Jahres einhaltende jährliche. Die Bestimmungen hierüber sind enthalten im Armeeverordnungsblatt 1873 Beilage 6, 1877 Beilage 5 und 1882 Beilage 7. Betreffs einzelner Gegenstände der Statistik sind besondere Verordnungen erlassen (vergl. z. B. bezw. der Impfstatistik A.-V.-Bl. 1875 S. 93 u. s. f.).[2])

Zu Kriegszeiten, wo sich mit einem Male die statistischen Objecte numerisch und qualitativ gänzlich umändern, muss sich die statistische Methode den neuen Bedingungen anpassen, welchem Umstande durch die mehrerwähnte Kriegssanitätsordnung ausreichend Rechnung getragen ist. Die Verarbeitung des Erfahrungs-Materials wird aber zweckmässig schon während des Krieges beginnen[3]) und unmittelbar nach demselben sich fortsetzen. Die statistisch unentbehrliche Ziffer-Grundlage ergiebt sich aus folgendem Entwurfe:

In dem vom .... bis .... dauernden Feldzuge vom Jahre ... verlor das durchschnittlich ... Mann starke Heer ..., und zwar:

wurden verwundet ... Mann (einschl. Officiere, Aerzte und Beamte) = .. pCt. des Heeres,

wurden durch Krankheiten lazarethkrank ... = .. - - -

Es fielen in der Schlacht (oder starben Tags darauf an ihren Wunden): ... Mann = .. pCt. der obigen Verwundeten,

erlagen nachträglich ihren Wunden: ... Mann = .. - - - -

Kranke starben: ... Mann = .. pCt. der obigen Kranken,

und zwar an Seuchen:

a) an Darmtyphus ...

etc. ...

... Mann = .. pCt. der an Krankheiten Gestorbenen.

---

[1]) Vergl. meine Arbeit: „Ueber einige der Deutschen Militärmedicinalstatistik noththuende Grundsteine“ in Allgem. militärärztl. Zeitung 1873. No. 41—45.

[2]) Für die Uebung in der periodischen Berichterstattung über sanitäre Erfahrungen empfiehlt es sich, allmälig das ganze Sanitätspersonal in diese Arbeit nach einer zu erlassenden Vorschrift einzuweihen.

[3]) Vergl. meinen Aufsatz: Ueber Herstellung sanitärer Feldzugsberichte in Militärarzt 1878. No. 11—13.



Ausserdem haben geendet durch Selbstmord ... Mann,
- Verunglückung ... -
etc. .
Vermisst werden noch im .... (Zeitbestimmung) ... Mann.

Dauernder Gesammtverlust: ... Mann = .. pCt. des Heeres. —

Geheilt waren bis zur Dienstfähigkeit am ....: ... Verwundete, ... Kranke,
- - mit zurückbl. Dienstunbrauchbarkeit: ... - ... -
- - - - Invalidität: ... - ... -

e) **Unterrichtsdienst.**

Das Heer ist die Bildungsschule der Nation für den Krieg. In diesem Satze spricht sich eine neue specifische Seite des militärärztlichen Berufsfachs aus, welch' letzteres wesentlich vom Heilberufe des Civilarztes unterscheidet. Der Militärarzt soll nicht nur für die angehenden Militärärzte, sondern auch für das Sanitäts-Unterpersonal Lehrer, oder richtiger Erzieher sein. Der ältere vorgesetzte Militärarzt soll sich als verantwortlich dafür ansehen, dass die jüngeren Untergebenen mit allen Eigenheiten des Militärberufs vertraut werden, und dass das übrige nicht-ärztliche Sanitätspersonal dasjenige Maass sittlichen Ernstes und Haltes, allgemeiner Bildung und technischen Könnens erwirbt, welches sie zur Erfüllung der Kriegsaufgaben und insbesondere zur Unterstützung des ärztlichen Personals befähigt.

In den grösseren civilisirten Heeren hat man mit vollem Rechte die militär-medicinische Vorbildung der Mediciner in besondere Anstalten (Academien) verwiesen, so dass den hier Gebildeten das Einleben in die militärischen Berufsgewohnheiten wesentlich erleichtert wird und nur meist die wissenschaftliche Fortbildung in ihrem Sonderfache übrig bleibt, welche wiederum durch das Bestehen militärärztlicher Fortbildungscurse gefördert wird. In Heeren, in denen solche Vor- und Fortbildungsgelegenheiten geboten werden, handelt es sich für den obern Militärarzt in der erzieherischen Beziehung zu seinen untergebenen Aerzten nur darum, die letzteren auf die bestehenden Bildungsquellen hinzuweisen und im Uebrigen das gute Beispiel als Erziehungsmittel anzuwenden.

Was die Erziehung und insbesondere den Unterricht der Lazarethgehilfen, Lazarethgehilfen-Lehrlinge, Krankenwärter, Sanitätsbeamten und Krankenträger anlangt, so darf man in dieser Erziehung drei Richtungen unterscheiden: die sittliche, die militärische und die sanitäre Fachbildung. Wenn auch die allen zu Theil werdende militärische Ausbildung von der Art ist, dass sie zugleich das sittliche

Selbstbewusstsein erzeugt oder hebt, so bleibt es auch während der sanitären Ausbildung und bis zum Ende der Dienstzeit ein beachtenswerthes Erforderniss, dass sich die Erziehung zum Kriegs-Sanitätsdienste unter der Herrschaft sittlicher Gesichtspunkte abspielt; denn ohne sittlichen Halt fehlt jeder ernsten Arbeit die Hauptbedingung ihres Gedeihens.

Die Beamten, welche im Sanitätsdienste Verwendung finden, kommen nur als Lazarethbeamten (Inspector, Rendant, Feldapotheker etc.) in Betracht. Von ihnen werden nur die Apotheker während ihrer activen Dienstzeit sanitär ausgebildet; die Verwaltungsbeamten hingegen, welche für Kriegszeiten in Heilanstalten Dienst leisten sollen, werden während ihrer Reserve-Dienstzeit zu Uebungen im Sanitätsdienste, und zwar in einer Stärke von 12 Mann pro Armeecorps jährlich einberufen (vergl. Cab.-Ordre vom 3. September 1874 und Ausführungsbestimmungen des K. K. M. vom 27. October 1874).

Zur Ausbildung der Krankenträger [1]) werden jährlich Infanterie-Mannschaften des 2. Dienstjahres während der Wintermonate zum Sanitätscorps befehligt, um hier nach der Krankenträger-Instruction vom 25. Juni 1875 Unterricht zu erhalten und im darauffolgenden Frühjahr oder Sommer zu einer 10tägigen praktischen Uebung corpsweis zusammengezogen zu werden.

Die sanitäre Unterweisung der Krankenwärter und derjenigen Mannschaften, welche von der Truppe als „Lazarethgehilfen-Lehrlinge“ den Garnisonlazarethen zugewiesen werden, ist in ihren Grenzen bestimmt durch die Dienstanweisung für die Militär-Krankenwärter (S. 173ff. der Kriegssanitätsordnung) und durch den „Leitfaden zum Unterricht der Lazarethgehilfen“, welcher jedem Lehrling und Wärter eingehändigt wird. In den Einzelheiten muss der so wichtige Dienstzweig des Unterrichts von den betheiligten Aerzten nach einer besonders zu entwerfenden Anweisung geordnet und überwacht werden.

Dies die Umrisse, durch welche der Sanitätsdienstbetrieb des deutschen Heeres nur im Allgemeinen gekennzeichnet werden sollte, und welche dazu ausreichen werden, jüngeren Aerzten, welche die militärische Laufbahn betreten, orientirende Fingerzeige zu ertheilen und die Ueberzeugung zu geben, dass ihrer Aufgaben warten, deren Lösung ebenso schwierig wie ehrenvoll ist.

[1]) Vergl. Wiener med. Presse 1877. No. 27.



III. Verschiedene Mittheilungen.

Die Verpestung der Themse durch die Spüljauche in London. Nach dem Berichte der Königl. Enquête-Commission mitgetheilt von Alexander Müller. (Aus dem Enquêtebericht des deutschen Landwirthschaftsraths über Städtereinigung. Verlag von Ph. Cohen in Hannover, 1885.) (Fortsetzung.)

Für die Ausnutzung der Spüljauche hat der Metrp. Board von Anfang an sich lebhaft interessirt und schon 1860 öffentlich zu Vorschlägen in dieser Angelegenheit aufgefordert; es liefen auch einige Projecte ein; von ihrer weiteren Verfolgung aber nahm man Abstand, da inzwischen das Parlament die Veranstaltung einer Enquête über die beste Benutzung der städtischen Spüljauche beschlossen hatte. Der Enquêtebericht vom Juli 1862 erklärte, dass der Werth der Spüljauche je nach Umständen sehr wechselte und dass die städtischen Verwaltungen nicht im Stande sein würden, die Spüljauche auszunutzen. Der Board dagegen hoffte, dass doch wohl ein Weg sich finden würde, der einerseits den Unternehmern Gewinn bringen und andererseits der Hauptstadt einige financielle Erleichterungen verschaffen würde, und erliess 1864 auf's Neue Veröffentlichungen.

Mehrere Projecte wurden eingereicht, doch auch jetzt wieder wurde die Entscheidung durch eine neue Enquête des Parlaments vertagt, welche sich viel bestimmter als die frühere über die Möglichkeit für die Städte, die Spüljauche vortheilhaft auszunutzen, aussprach. Daraufhin liess der Board einige Städte, wo mit Spüljauche gerieselt wurde, besichtigen, gewann noch mehr Vertrauen zur Sache und beschloss mit den Herren Hope und Napier in Verhandlung zu treten.

Diese schlugen eine Einrichtung vor, welche ihnen gestattete, die Trockenwetter-Spüljauche von Nord-London 40 bis 50 engl. Meilen weit auf die Maplin Sands an der Küste von Essex zu leiten, wo eine weite Sandfläche berieselt und für die Cultur gewonnen werden sollte; auch entlang des Canals sollte die Landschaft mit Spüljauche versorgt werden. Zu diesem Behufe sollte sich eine Gesellschaft mit einem Capital von 42 Mill. Mark bilden. Von dem Gewinn blieb der Stadt die Hälfte vorbehalten.

Die Genannten brachten den Antrag in das Parlament und erreichten im Juni 1865 nach lebhafter Discussion die Genehmigung für „The Metropolis Sewage and Essex Reclamation Company“. Da Liebig und andere Gelehrte ihre Bedenken gegen das Unternehmen geäussert hatten, suchte die Gesellschaft die Richtigkeit ihrer Pläne auf einer Muster-Rieselanlage zu beweisen, welche von ihr 1866 bei Barking nicht weit von dem Hauptauslass eingerichtet wurde. Die Berichte über die Bewirthschaftung lauteten sehr günstig.

Nach Parlamentsbeschluss hatte die Herstellung der Spüljauchenleitung zu den Maplin Sands binnen 4 Jahren zu erfolgen; der Anfang wurde 1865 ge-



macht, aber die Arbeit bald wieder eingestellt, und 1866 verlängerte die Regierung den Termin der Fertigstellung bis zum Juli 1876. 1871 beantragte der Metropolitan Board, da das Unternehmen keine Fortschritte gemacht hatte, bei der Regierung die Zurückziehung der Concession, wogegen die Gesellschaft die Genehmigung zu verschiedenen Abänderungen nachsuchte. Das Parlament verwarf beiderlei Anträge und seit der Zeit hat der Metropolitan Board nie wieder über das Unternehmen berichtet.

Für Süd-London meldeten sich mehrere Speculanten auf die Spüljauche, aber es kam zu keinem Abschluss.

1870 lenkte der A.-B.-C.-Prozess die Aufmerksamkeit des Board's auf sich; nach einem Besuch der Anlagen bei Leamington und darauf eröffneten Verhandlungen gestattete der Board der Nativ Guano Company bei Crossnes die Leistungsfähigkeit ihrer Methode versuchsweise zu zeigen. Ungefähr der 343. Theil der gesammten Spüljauche von Crossnes wurde nach jener Methode vom August bis November 1872 behandelt und dabei eine grosse Menge festen Düngers gewonnen. In dem ausführlichen Berichte vom Januar 1873 über den sorgfältig überwachten Versuch äussert sich der Board befriedigt über die Beschaffenheit des gereinigten Wassers und über die Art der Düngerbereitung, insofern sie die Nachbarschaft nicht belästigte; betreffs der financiellen Seite aber fand sich der Board sehr enttäuscht und liess, da nicht die geringste Hoffnung auf Gewinn für die Steuerzahler vorhanden war, alsbald die Anlage wieder beseitigen.

Ueber die Belästigung, welche durch den Auslass der Spüljauche verursacht wird, sind bereits 1868 von Rawlinson Erhebungen angestellt worden. Nachdem seit 1865 die gesammte Spüljauche bei Barking in die Themse geflossen war, reichten die Bewohner von Barking 1868 eine Beschwerde über den Zustand der Themse bei der Regierung ein. Im Einvernehmen mit der Stromverwaltung und dem Metrp. Board wurde im Juni 1869 der Königl. Oberbaurath Rawlinson mit der Untersuchung betraut; der Bericht erschien im November 1870 und ist als Blaubuch No. 7 veröffentlicht worden. Es wird darin behauptet, dass die Beschwerden nur theilweise als begründet sich erwiesen haben, dass die Themse allerdings verunreinigt wird, dass aber das Fischsterben wahrscheinlich weniger durch die Spüljauche, als durch chemische Stoffe bedingt werde, dass der Ursprung der Schlammanhäufungen nicht aufgeklärt sei, dass eine Beeinträchtigung der öffentlichen Gesundheit ebensowohl von den mangelhaften Zuständen Barkings wie von der Spüljauche herrühren könne, dass der Metrop. Board seine Verpflichtung, die Themse rein zu halten, immer anerkannt und deshalb mit Unternehmern über Verwerthung der Spüljauche im Interesse der Steuerzahler verhandelt habe, dass er sich über die Verunreinigung der Themse oberhalb London beschwert habe und deshalb auch seinerseits die Beschwerden über die Verunreinigung unterhalb als befugt anerkennen müsse, dass eine chemische Reinigung unbefriedigend und sehr kostspielig sein werde, jedenfalls aber die Themse gegen Verunreinigung durch Spüljauche zu schützen sei, wobei freilich die financiellen Erwägungen erst in zweiter Hand kommen. Wenn die Regierung die Reinhaltung der Flüsse und also auch der Themse fordere, so werde man zur Spüljauchenrieselung in grösserer Ausdehnung sich entschliessen müssen, deren Ausführbarkeit ja von Jahr zu Jahr immer mehr bewiesen werde.



Ausser der Stadt Barking zeigte die Themseverwaltung (Thames Conservancy Board) sich am meisten beunruhigt durch den Zustand des Stroms; diese hatte schon seit längerer Zeit Beobachtungen über das Flussbett angestellt und 1867 und 1868 den Schlamm nahe bei den Auslässen von Dr. Letheby untersuchen lassen. Gleich nach dem Erscheinen des Berichtes von Rawlinson erklärte sie, beim Parlament Schutz gegen den Auslass ungereinigter Spüljauche suchen zu wollen, vereinbarte aber mit dem Board, welcher dem Vorhaben sich energisch widersetzte, eine andere Fassung, worauf dann auch das Parlament durch „Thames Navigation Act 1870" seine Zustimmung gab. Danach soll der Board die nahe bei den Auslässen entstehenden Schlammbänke oder anderen Hindernisse der Schifffahrt auf eigene Kosten durch Ausbaggern nach Benachrichtigung der Stromverwaltung, bezüglich unter deren Aufsicht, beseitigen.

1873 wurden auf's Neue Analysen ausgeführt und die Stromverwaltung beklagte sich in aller Form über die zunehmende Verschlammung, der Metrop. Board aber stellte dieselbe in Abrede. Die Untersuchungen wurden 1875, 76 und 77 von Letheby und Williamson fortgesetzt und im letzteren Jahr wurde der Capt. Calver beauftragt, den Zusammenhang der Schlammablagerungen und Bänke zu erforschen und die Veränderungen in den Stromverhältnissen klar zu legen. Am 15. October berichtete er, dass die Schlammbildungen bestimmt ihre Ursache in der Spüljauche hätten. Die Stromverwaltung sandte den Bericht an den Board und verlangte die Befolgung des Parlamentsbeschlusses; der Board aber liess durch seine Chemiker und Ingenieure seinerseits die Sachlage untersuchen und bestritt auf Grund des im April 1878 erhaltenen Berichtes die Behauptungen des Capt. Calver. Nach wiederholtem erfolglosen Schriftwechsel verlangte die Stromverwaltung die gerichtliche Entscheidung, willigte aber dann in die Anrufung eines Schiedsgerichts ein. Dasselbe sollte sich ausschliesslich auf den Ursprung dreier bestimmter Bänke in der Nähe der Auslässe und ihr Verhältniss zur Schifffahrt aussprechen, sich aber nicht mit der Flussverpestung befassen. Das Schiedsgericht erklärte in seinem Bericht vom 24. April 1880:

1) Dass die fraglichen Bänke die Schifffahrt nur insofern beschwert hätten, als die Hauptrinnen etwas mehr Krümmungen erfahren hätten;

2) dass sie durch die Baggerarbeiten entstünden;

3) dass das Themsewasser in dem Gebiet der Gezeiten sehr schlammig wäre, dass die betreffenden Stoffe theils von der Themse und ihren Zuflüssen, theils von den Abwaschungen des ungeschützten Strandes, theils von dem mit der Fluth einströmenden Seewasser, theils von dem beim Baggern aufgerührten Sand und Schlamm, theils von der Spüljauche sowohl der Landgemeinden wie der Hauptstadt geliefert würden, dass aber die Spüljauche einen verhältnissmässig geringen Antheil daran hätte;

4) dass jene drei Bänke durch die Stoffe aus allen genannten Quellen gebildet wären und deshalb, obgleich die Spüljauche von London dabei mitgewirkt hätte, die Bänke nicht in dem Sinne des Gesetzes von 1870 als durch die Spüljauche gebildet betrachtet werden dürften, womit denn auch der Metrop. Board von allen Verpflichtungen für die Beseitigung der Bänke zu entbinden wäre.

Von den Mittheilungen über die gegenwärtige Lage der Londoner Canalisation dürften folgende allgemeines Interesse haben.



Die Abfangcanäle für die Nordstadt entwässern 50,2 engl. Quadratmeilen bei 46,75 Meilen (1 engl. Meile = 1609 m) Länge, diejenigen der Südstadt 51,75 Quadratmeilen bei 36 1/4 Meile Länge. Zur Hebung der Spüljauche in den Zwischenstationen und an den Hauptauslässen auf 3—36 Fuss Höhe arbeiten Pumpen mit 3520 Pferdekraft. Von den überwölbten Sammelbassins an den Auslässen bedeckt dasjenige bei Barking eine Fläche von nahezu 4 ha und fasst 4 600 000 cbf, dasjenige von Crossnes reichlich 2 1/2 ha und fasst 4 Mill. cbf; sie sind also kleiner als früher vorgeschlagen worden. Die Entleerung dauert statt der 2 1/2 Stunden bei beginnender Ebbe gewöhnlich 3—4 Stunden, geschieht auch bei Barking nicht direct in den Strom durch versenkte Röhren, sondern über das Vorland. Die Canäle können mehr Jauche zuführen, als die Bassins fassen; deshalb findet zeitweilig ein Abfluss ausser der Zeit statt und hält der Metrop. Board jetzt eine Vergrösserung der Bassins für nöthig.

Es ist oft vorgeschlagen worden, durch ein Separate-System die eigentliche Spüljauche und das Meteorwasser je für sich abzuleiten, wie das zu Eton und in andern Städten mit vollem Erfolg und grossem Vortheil durchgeführt worden ist; nachdem aber schon zahlreiche Entwässerungseinrichtungen getroffen worden waren, hielt man deren vollständige Abänderung wegen der Kosten, welche für die 400 000 Häuser Londons etwa 160 Mill. Mark betragen haben würden, und wegen der Beschwerlichkeiten für die Einwohner für unmöglich. Man wählte deshalb das vereinte System und musste mit den Schwierigkeiten desselben rechnen, welche durch das ungünstige Verhältniss der Spüljauche zum Meteorwasser bedingt sind, indem öfter auf eine Spüljauchenmenge, welche über die ganze entwässerte Fläche ausgebreitet pro Stunde kaum 1/100 Zoll beträgt, eine Regenwassermenge bis zu 4 Zoll in einzelnen Stadttheilen kommt. Die wirklich abgeleitete Spüljauche, einschliesslich des nicht durch die Nothauslässe direct in den Fluss gelangten und etwa ein Fünftel der eigentlichen Spüljauche ausmachenden Regens, betrug 1880 680 000 cbm täglich; die Hauptauslasscanäle sollen pro Secunde 25 cbm abführen können. Die Zahl der Nothauslässe ist 48; an einigen niedrig gelegenen Punkten wird das Wasser derselben durch Dampf in den Fluss gepumpt.

Die Kosten für die Hauptleitungen und zugehörigen Anlagen betragen nach den officiellen Berichten gegen 92 Mill. Mark; für die nothwendige Vergrösserung der Bassins etc. sind 33 Mill. Mark veranschlagt, die zu obigen gerechnet, 125 Mill. Mark ausmachen; das ist nahe das Dreifache des Anschlags von Bazalgette. Wie grosse Verschiedenheiten auch in den Ansichten über die Art und Weise der Londoner Entwässerung herrschen, so ist man doch einig über die Vortrefflichkeit der stattgefundenen Bauausführung, und bei allen Unvollkommenheiten der jetzigen Entwässerung ist doch ihr grosser Nutzen nicht zu verkennen. Die schwächsten Punkte der jetzigen Entwässerung sind die Nothauslässe in der Stadt und die Auslassung der ungereinigten Spüljauche unterhalb derselben in die Themse. Dass die aus den Nothauslässen herrührenden Schwierigkeiten mit der Zeit zunehmen werden, ist kaum zu bezweifeln. Die daraus entstehende Flussverunreinigung wird dadurch verschlimmert, dass in vielen Sielen die Strömung zu gering ist, um jede Verschlämmung zu verhüten, und dass diese Schlammabsätze bei starken Niederschlägen in die Themse gespült werden. Es werden damit abscheuliche Schlammbänke in Verbindung gebracht,



welche bis zur Westminsterbrücke vorkommen. Schädliche Einflüsse auf die Gesundheit haben nicht constatirt werden können; aber wenn die Bevölkerung immer weiter anwächst, so wird die damit Schritt haltende Flussverunreinigung ohne Zweifel in fühlbarer Weise den Vortheilen der Abfangcanäle Abbruch thun.

Der zweite schwache Punkt des jetzigen Systems ist der Auslass der Spüljauche aus den Sammelcanälen in ihrem rohen Zustand, ohne irgend welchen Versuch, sie durch Klärung oder in anderer Weise weniger schädlich zu machen. Solches war unbestritten die Absicht bei dem ersten Project und waren darüber dem Parlament die bündigsten Versicherungen gegeben worden. Dass hierin nichts geschehen ist, das begründet den schwersten Vorwurf gegen den Metrop. Board; es ist aber nicht zu vergessen, dass dieses Uebel nicht dem System eigen ist, sondern der Ausführung und Verwaltung.

Bei der gegenwärtigen Ableitung der Spüljauche ist eine sehr wichtige Frage diejenige nach dem Verbleib der Spüljauche im Fluss, namentlich in Bezug auf die Gezeiten. In einem langen Fjord ohne Zufluss von Landwasser wird die ungefähr in der Mitte seitlich hinein gelassene Spüljauche durch die Gezeiten aufwärts und abwärts oscillirend getrieben. Die Spüljauche, welche unmittelbar nach der höchsten Fluth eingelassen wird, folgt der Ebbe seewärts bis zum niedrigsten Wasserstand und kehrt mit der Fluth zum Einlasspunkt zurück. Erfolgt der Eintritt bei niedrigster Ebbe, so findet dasselbe Spiel aber landeinwärts statt. Bei zunehmender oder abnehmender Stärke der Gezeiten verschieben sich die Gezeiten etwas landeinwärts bezw. seewärts.

Mündet an der Innenseite des Fjords ein Fluss, so findet eine allmälige Verdrängung der durch die Gezeiten hin- und wiedergeschobenen Spüljauche nach der See hin mit einer Schnelligkeit statt, welche im Verhältniss der Menge von Fluss- und Gezeitenwasser steht.

In der Wirklichkeit wird die Bewegung der Spüljauche ausserdem stark durch die Unregelmässigkeiten in den verschiedenen Theilen des Strombettes beeinflusst; es wird hierdurch eine mehr oder weniger weitgehende Vermischung der Spüljauche mit dem See- bezw. dem Flusswasser bewirkt. Es sind über alle diese Punkte seit 1850 sehr zahlreiche und eingehende Beobachtungen auf der Themse angestellt und veröffentlicht worden. Eine der vollständigeren Versuchsreihen ergab, dass die Oscillation der Gezeiten innerhalb weiter Grenzen schwankt, theils nach der Stärke der Gezeiten, theils nach den verschiedenen Stromgeschwindigkeiten an verschiedenen Punkten des Querschnitts, im Mittel ungefähr $12^1/_2$ engl. Meilen, im Maximum bis über 18 Meilen. Schwimmkörper, welche in verschiedenen Stadien der Gezeiten vor den Hauptauslässen unterhalb Londons in den Strom gebracht wurden, sind 21 bis 22 Meilen stromaufwärts getrieben worden, und es unterliegt keinem Zweifel, dass von der Spüljauche, welche bei den Hauptauslässen in die Themse gelangt, ein Theil bis in das Herz von London oder noch weiter zurückkommt. Die Verdrängung, welche durch das von oben nachfliessende Themsewasser bedingt ist, wird durchschnittlich etwa auf eine halbe engl. Meile pro Tag geschätzt, bei ausnahmsweise und anhaltenden Regengüssen auf 8 Meilen; ohne das Gezeitwasser würde die Spüljauche 150 Tage gebrauchen, um mit dem Themsewasser in die See abzufliessen.

Der Mischprozess ist ein ausserordentlich verwickelter. An der Ausmündung ist der Salzgehalt der Themse nur wenig geringer als der des Seewassers; un-



verkennbares Brackwasser findet sich weit oberhalb Gravesend und die Gegenwart von Meerwasser kann gelegentlich durch London hindurch bis fast an die obere Grenze der Gezeitenbewegung nachgewiesen werden. Die Mischung wird ausser durch Diffusion theils durch die verschiedene Stromgeschwindigkeit in den einzelneu Punkten des Querschnitts begünstigt, theils durch die Störungen, welche durch die unregelmässige Gestaltung des Flussbettes in der Strömung hervorgerufen werden, theils durch die Winde, theils durch das verschiedene specifische Gewicht des Flusswassers, des Seewassers und der Spüljauche.

Zum Nachweis des Mischprozesses bedient man sich mit grösstem Vortheil des Chlorgehaltes in dem Landwasser, dem Seewasser und der Spüljauche. Die von verschiedenen Beobachtern erhaltenen und berechneten Resultate stimmen recht gut untereinander, und wenn sie auch von mancher Seite angegriffen werden, so haben sie doch ein ganz neues Licht auf die Vertheilung der Spüljauche in der Themse geworfen, ebensowohl in Bezug auf deren unerwartet weites Vordringen stromaufwärts, wie in Bezug auf den Verdünnungsgrad in der Nachbarschaft der Hauptauslässe, wo bei Trockenwetter der Strom bis zum sechsten Theil aus Spüljauche besteht. Gerade im letzteren Punkt hat man sich einer grossen Täuschung hingegeben, indem man davon ausging, dass die Menge des strömenden Wassers eine viel hundertfach grössere sei, als die von ihr aufgenommene Spüljauche; man hat übersehen, dass das Verdünnungswasser kein reines ist, sondern dass sich vorher schon während der Oscillationen der Gezeiten Spüljauche darin angesammelt hat. Das einzige Verdünnungswasser ist das nachströmende Landwasser und das von unten neu hereindringende Seewasser, zu dessen quantitativer Abschätzung alle Unterlagen fehlen. Die Behauptung, dass durch Quellen im Flussbett eine wesentliche Verdünnung bewirkt werde, ruht auf sehr schwachen Füssen, da das Grundwasser an beiden Ufern der Themse stark ausgebeutet und dadurch sein Spiegel bis unter das Niveau der Themse gesenkt wird.

Der Abfluss der Spüljauche in das Meer wird wesentlich durch den Mischprozess unterstützt und darf man annehmen, dass durch die vereinte Wirkung von Landwasser und Mischung die Spüljauche nach ungefähr 30tägigen Oscillationen auf und nieder in das Meer gelangt. In einer Hinsicht aber hat die Vermischung mit Seewasser einen Nachtheil, insofern die Selbstreinigung in Seewasser weniger glatt verläuft als in Süsswasser. Der Metrop. Board behauptet dagegen, dass die Spüljauche bei dem Hin- und Herbewegen und Mischen sehr schnell oxydirt und gereinigt werde, alle ihre lästigen Eigenschaften verliere und so unschuldig wie reines Flusswasser werde; mit welchem Recht, ergiebt sich aus dem Nachfolgenden.

Als üble Folgen des Spüljauchenauslasses werden angegeben: Schädigung der Gesundheit in der Nachbarschaft der Themse, Unannehmlichkeiten allgemeiner Art, Schädigung der Fischerei, Verunreinigung der Brunnen am Strand und Beeinträchtigung der Schifffahrt durch Bildung von Untiefen und Bänken.

Ueber den ersten Punkt, Einwirkung auf die Gesundheit, sind sehr umfängliche Erhebungen auch unter den Aerzten angestellt worden; danach kann nicht mit Bestimmtheit behauptet werden, dass die Gesundheit derer, welche am Ufer oder auf dem Strom nahe den Auslässen vorübergehend oder dauernd sich

aufhalten, in ernstliche Gefahr gebracht werde. Dagegen ist hinlänglich bewiesen worden, dass durch die Verunreinigung des Stromes durch Spüljauche zeitweiliges Uebelbefinden und eine Herabsetzung der Lebensenergie verursacht wird, jedoch nur für diejenigen, welche auf oder am Flusse leben; obwohl der Gestank schon in geringer Entfernung vom Flusse nicht mehr wahrnehmbar ist, so muss doch die Flussverpestung als eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit bezeichnet werden, zumal sie mit der zunehmenden Bevölkerung wächst.

Die allgemeinen Unannehmlichkeiten hängen zunächst mit der Art zusammen, wie die Spüljauche in den Fluss abgelassen wird. Bei jeder Ebbe ergiessen sich während 3 Stunden etwa $11^1/_2$ Mill. cbf concentrirter Spüljauche in den Fluss, bei Crossness unter der Oberfläche des Wassers, bei Barking theilweise über das Vorland. In ihrem natürlichen Zustand ist die Spüljauche für die Nachbarschaft äusserst belästigend und bleibt es auch eine Zeit lang in der Themse, bis sie sich allmälig mit dem Flusswasser vermischt. Die Ursache liegt zweifelsohne weit mehr in den Schlammbestandtheilen als in den gelösten Bestandtheilen der Spüljauche; bei der andauernden Fäulniss der ersteren entwickeln sich schädliche Gase, die bei dem Aufrühren des Wassers durch die zahlreichen Dampfer entweichen; diese Verpestung zeigt sich bis auf beträchtliche Entfernung unterhalb und oberhalb der Hauptauslässe und ist das Themsewasser in dieser Strecke nicht einmal zum Waschen der Schiffe brauchbar. Bei fortschreitender Vermischung mit Flusswasser verliert die Spüljauche ihre widerwärtigen Eigenschaften allmälig durch die auf Oxydation beruhende und durch die Bewegung des Wassers geförderte Selbstreinigung. Der Mtrp. Board räumt eine derartige Flussverpestung ein, bestreitet aber, dass sie so bedeutend sei, wie die Bevölkerung behauptet*).

Eine andere Klage richtet sich gegen den Schlamm, welcher in der Nähe der Auslässe sich absetzt und durch seine widerwärtigen Eigenschaften den Ursprung verräth, wenn er durch die Schiffsanker, durch Ketten, Netze, Ruderstangen etc. oder beim Zurückweichen des Wassers von den entstandenen Bänken an die Luft gebracht wird. Dass bei dem Untergang des Dampfers Princess Alice im October 1878 in der Nähe von Barking so viel Menschen um's Leben gekom-

*) Es ist bemerkenswerth, wie verschieden die vernommenen Zeugen über die Belästigung durch die Ausdünstungen sich geäussert haben, und fühlt man sich versucht, den Grund in grösserer oder geringerer Voreingenommenheit zu finden. Es gilt aber vom Geruchsinn dasselbe wie vom Geschmacksinn, es lässt sich nicht darüber streiten. Die Empfänglichkeit ist individuell sehr verschieden; manche Personen gewöhnen sich leicht an einen üblen Geruch und verlieren alle Empfindlichkeit dafür, wenn die Steigerung eine ganz allmälige ist; anderen Personen werden üble Gerüche mit der Zeit immer unerträglicher, und gilt das gerade für Schwefelwasserstoff und die anderen Riechstoffe der Spüljauche. Nicht viel günstiger gestalten sich die Erhebungen über den schädlichen Einfluss der Spüljauche auf den öffentlichen Gesundheitszustand; ein unanfechtbarer Zusammenhang zwischen einem Krankheitsfall und verwahrloster Spüljauche ist nur in sehr seltenen Fällen nachzuweisen und muss man sich mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit begnügen, leider eine schwankende Unterlage für gerichtliche Entscheidung. A. M.



men sind, wird mit dem verpesteten Zustand der Themse und der dadurch bewirkten Erstickungsgefahr in Verbindung gebracht.

Die Commission hat viermal die Themse an den Auslässen vorbei während des Ausströmens der Spüljauche befahren, aber nur in der Nähe der Auslässe einen auffälligen Gestank bemerkt, allerdings unter Umständen — kühle Witterung, frischer Wind, starker Zufluss von Süsswasser, einmal auch bei hoher Springfluth — unter welchen eine Belästigung weniger fühlbar sein musste, als unter den Umständen, welche die bittersten Klagen hervorgerufen hatten; leider hatte die Commission in der betreffenden Jahreszeit keine Gelegenheit, unter den letzterwähnten Umständen Beobachtungen anzustellen. Die Commission konnte jedoch bei Ueberblickung des gesammten Beweismaterials nicht umhin, die Beschwerden als begründet zu erachten, wenn auch einige übertrieben sein mochten. Die Commission hat sich auch davon überzeugt, dass es sich in der Hauptsache um die üblen Gerüche von der Spüljauche handelt und nicht um diejenigen von chemischen Fabriken; desgleichen, dass die unreinen Abflüsse aus den benachbarten kleinen Ortschaften gegenüber der Londoner Spüljauche eine geringe Bedeutung haben. Die Beschwerden sind nicht das Product einer künstlichen Agitation, sondern durch thatsächliche Uebelstände hervorgerufen. Bei Niedrigwasser beträgt der Querschnitt der Themse in der Nähe der Auslässe ungefähr 30 000 Quadratfuss bei 2000 Fuss Breite; die täglich hineingelangende Spüljauche würde hier das Flussbett auf eine Strecke von 750 Fuss ausfüllen. Hierin sind enthalten etwa 400 000 kg Fäces von 3 800 000 Einwohnern täglich; dazu der Harn und die faulenden Stoffe anderer Art und aus anderen Quellen — dass diese ungeheuren Mengen die Gegend unbeeinflusst lassen sollten, ist widersinnig und ebenso unbegreiflich ist es, dass diese Mengen durch Selbstreinigung so schnell sollten vernichtet werden können, dass sie nicht in der Nachbarschaft der Auslässe sich unangenehm bemerkbar machen sollten.

Betreffs der Fischerei ist einstimmig die Thatsache festgestellt worden, dass es keine Fische mehr giebt, wo es früher welche gegeben hat, und dass seit Eröffnung der Hauptauslässe die Fische bis hinunter nach Gravesend und weiter vertrieben worden sind, dass es auch jetzt mitunter unmöglich ist, die gefangenen Fische im Fischkasten durch das Wasser oberhalb Gravesend zu bringen. Ob die Fische direct durch die Spüljauche vertrieben worden sind oder durch den dadurch bewirkten Sauerstoffmangel, ist gleichgiltig; wenn in einem Fluss keine Fische leben können, so befindet sich dieser Fluss nicht in einem natürlichen oder befriedigenden Zustand. Der Schaden, welcher der Fischerei erwächst, ist ziffermässig nicht festzustellen gewesen.

Betreffs der Verunreinigung der Brunnen ist die Möglichkeit nicht zu leugnen, dass bei andauerndem Auspumpen des Grundwassers nahe der Themse aus dieser Wasser in die Brunnen eindringt; die Brunnen der Londoner Kent Water Comp. bei Charlton und Deptford nahe an der Themse werden z. B. auf 45 Fuss unter Mittelwasserstand der Themse ausgepumpt. Es hat aber bis jetzt nirgends eine Schädigung der Gesundheit oder in anderer Beziehung durch Eindringen von Themsewasser in die Brunnen nachgewiesen werden können.

Die Bildung von Untiefen und Bänken im Fluss zum Schaden der Schifffahrt durch die Spüljauche allein oder vorzugsweise ist durch die bisherigen Untersuchungen nicht mit Bestimmtheit dargethan worden; aber jedenfalls darf



die Angelegenheit nicht unbeachtet bleiben; wenn nach Dr. Frankland durch die Spüljauche jährlich nicht weniger als 1 $^1/_4$ Milliarde kg Schlamm in die Themse gebracht wird, genug um diese nahe bei den Auslässen auf eine Strecke von fast 300 m auszufüllen, so darf man bei Fortdauer dieser Verunreinigung wol Bedenken für die Zukunft hegen.

Aus dem zweiten und abschliessenden Bericht der Commission, welcher dem ersten überraschend schnell gefolgt ist, theilen wir vorerst die „Schlüsse und Rathschläge“ mit.

1) Unsere Ansicht von den Uebelständen, welche mit dem gegenwärtigen Systeme der Auslassung der Spüljauche in die Themse durch das Londoner Bauamt zusammenhängen und in unserm ersten Bericht beschrieben sind, ist wesentlich bekräftigt worden, und jene Uebelstände forden unsers Erachtens gebieterisch eine schnelle Abhülfe.

2) Wir sind der Ansicht, dass es weder nothwendig noch entschuldbar ist, die Spüljauche der Hauptstadt in ihrem rohen Zustand an irgend einem Punkt in die Themse zu leiten.

3) Wir sind der Ansicht, dass man irgend einen Sedimentations- oder Präcipitationsprocess anwenden sollte, um die festen Bestandtheile der Spüljauche von den flüssigen zu scheiden.

4) Es erscheint angemessen, einen solchen Process schleunigst an den beiden gegenwärtigen Hauptauslässen anzuwenden.

5) Der abgesetzte Schlamm kann zur Auffüllung von niedriggelegenem Land dienen, oder verbrannt, oder auf dem Feld vergraben oder in das Meer hinaus gefahren werden.

6) Die ganze Niederschlagung und Unterbringung des Schlammes kann und muss so gehandhabt werden, dass die betreffende Nachbarschaft nicht merklich belästigt wird.

7) Die geklärte Spüljauche mag vorläufig und bis auf Weiteres in die Themse eingeleitet werden.

8) Es sollte aber strengstens darauf geachtet werden, dass dies nur zwischen Hochwasser und halber Ebbe geschieht und dass der Scheitel der Auslassmündung wenigstens 6 Fuss unter Tiefwasser bei niedrigster Aequinoctialebbe liegt.

9) Auf diese Weise werden die gegenwärtigen Uebelstände grösstentheils beseitigt werden.

10) Die geklärte Spüljauche aber dürfte nicht genügend von schädlichen Bestandtheilen gereinigt sein, um bei den gegenwärtigen Auslässen für alle Zeiten in die Themse eingeleitet zu werden. Dazu würde es einer weitergehenden Reinigung bedürfen und diese kann nach dem gegenwärtigen Standpunkt des Wissens nur durch Landberieselung erreicht werden.

11) Für London erscheint die nöthige Reinigung am besten durch intermittirende Filtrirung gewährleistet. Wir haben Ursache zu glauben, dass genügendes Land von zweckdienlicher Beschaffenheit innerhalb angemessener Entfernung von dem nördlichen Hauptauslass zu haben ist. Die geklärte Spüljauche würde von der Sedimentations-Anstalt auf dieses Land zu pumpen und das entstehende Drainwasser in den Fluss zurückzuleiten sein.

12) Es ist uns unbekannt, ob in angemessener Lage eine genügende



Fläche passenden Landes bei dem südlichen Auslass vorhanden ist. Widrigenfalls muss die Jauche durch einen Dücker nach dem nördlichen Auslass gebracht werden.

13) Wenn passendes Land in genügender Ausdehnung und zu annehmbaren Preisen bei den gegenwärtigen Auslässen nicht beschafft werden kann, rathen wir, die geklärte Jauche weiter stromabwärts, wenigstens bis Hole Haven, zu leiten und sie dort in den Fluss einströmen zu lassen. Auch in diesem Fall erscheint es räthlich, die Jauche von der Südseite durch den Fluss auf das Nordufer und dann zusammen mit der nördlichen Jauche weiter zu leiten. Vielleicht findet man, dass die Klärung besser an dem neuen Auslasspunkt vorgenommen wird als an den gegenwärtigen; das hängt von finanziellen und anderen Erwägungen ab.

14) Wenn die Auslässe weiter stromabwärts verlegt werden, kann es wünschenswerth erscheinen, die Hauptleitung oder -Leitungen so geräumig zu bauen, um eine allgemeine Ausdehnung der Entwässerungsanlagen auf die gesammte Umgebung Londons, wie von Joseph Bazalgette und Baldwin Latham vorgeschlagen, zu ermöglichen. Bei neuen Entwässerungsanlagen sollte, soweit möglich, das Meteorwasser von der Spüljauche gesondert abgeführt werden.

Eine besondere Form von Geisteskrankheit. Von Frank Ogston, M. D., Aberdeen. — Ich erhielt am 25. April 1884 von dem Staatsanwalt von Aberdeen den Auftrag, den N. N., welcher der Fälschung angeklagt im Gefängniss von Aberdeen sass, zu besuchen. Gewisse Thatsachen hatten bei seinem Verhöre zu dem Verdacht Veranlassung gegeben, dass er nicht ganz zurechnungsfähig sei, und da dieselben aussergewöhnlicher Natur sind, scheinen sie mir der Veröffentlichung werth. Da der Gefangene durch die Fälschung eine beträchtliche Summe Geld, über 600 Lstr., erlangt hatte und die Bestrafung demnach eine sehr strenge gewesen sein würde, so war dem Gerichtshof (Crown) sehr darum zu thun, sich zu vergewissern, ob eine Geistesstörung vorlag oder nicht, um kein ungerechtes Urtheil zu fällen.

N. war zwischen 16 und 17 Jahren und im Comptoir eines Viehhändlers Commis, in dem häufig Wechsel von vielen 100 Lstr. ausgezahlt wurden. Er wusste, dass ein Chekbuch, von seinem Herrn unterzeichnet, in einem Schubkasten lag; er nahm eines Tages einen dieser Blancowechsel, füllte ihn im Betrage von mehreren 100 Lstr. aus, präsentirte ihn auf einer Bank und erhielt das Geld meist in 100 und 20 Lstr.-Noten. Er kaufte dann verschiedene Sachen, unter anderen eine Reisedecke, eine goldene Damenuhr und Kette und eine blaue Brille, benutzte dann den Zug nach Süden, nahm aber nur ein Billet bis Perth.

Das Geld wurde bald vermisst und er kam durch sein Wegbleiben in Verdacht. Der Telegraph wurde in Thätigkeit gesetzt und N. wurde bei der Ankunft des Zuges in Perth in einem Waggon erster Klasse entdeckt, die blaue Brille als Unkenntlichmachung tragend. Er wurde nach Aberdeen gebracht und des Diebstahls angeklagt; er gestand auch sogleich und beantwortete alle Fragen auf eine so einfache und kindliche Art, dass der Staatsanwalt, ein Beamter von



grosser Erfahrung, an seinem gesunden Verstand zweifelte. Er forschte nach seiner Vergangenheit und das Ergebniss der Untersuchung war für seinen Verdacht so bestätigend, dass er dem Gerichtshof die Einzelheiten mittheilte und den Vorschlag machte, den N. einer ärztlichen Prüfung zu unterwerfen; dies wurde sofort gestattet und ich erhielt als medicinischer Sachverständiger unseres Districtes die Anweisung, ihn einer gründlichen und wiederholten Untersuchung zu unterwerfen und über das Resultat derselben Bericht zu erstatten. Als ich N. im Gefängniss zu Aberdeen besuchte, fand ich ihn beschäftigt, Rosshaare zu kämmen, eine Arbeit, die man ihm auf sein Verlangen nach irgend einer Thätigkeit gegeben hatte.

Seine Zelle war auffallend rein und geordnet, worauf mich der Schliesser schon vorbereitet hatte; seine Kleidung wie seine ganze Erscheinung war äusserst gepflegt.

Das Ergebniss, was ich nach wiederholter persönlicher Prüfung gefunden, ist Folgendes:

Seine Gestalt ist für sein Alter kräftig, das heisst, seine Arme und Beine sind stark und seine Brust ist gut entwickelt, aber auf der anderen Seite ist seine Taille im Vergleich zu seinem allgemeinen Bau ungewöhnlich dünn. Der Kopf ist wohl geformt, aber die Züge sind klein und zart. Er hat bis jetzt noch keinen Bart. In seiner geistigen Fähigkeit macht sich für einen Knaben seines Alters eine grosse Kindlichkeit und Sanftmuth bemerkbar und sein Begriffsvermögen ist beschränkt. Er hat für die Bestrebungen und Beschäftigungen anderer jungen Leute kein Interesse, hat nie Crocket oder Ball gespielt, noch Freundschaften mit anderen Jünglingen geschlossen; er gesteht selbst, dass ihm die Gesellschaft kleiner Mädchen viel sympathischer ist. Sein Vergnügen bestand anscheinend im Lesen von wohlfeilen Romanen, in weiblichen Beschäftigungen, wie Nähen und Stricken und ein wenig Klavierspiel. Ich bekam auch von ihm heraus, dass der Anzug der Damen seine Gedanken sehr beschäftigt, so sehr, dass er mehrere Male Corsets und andere Sachen, deren er habhaft werden konnte, angezogen, wie Hüte, Mäntel, Kleider, und dass ihm dies Vergnügen bereite. Er hatte es in Gegenwart seiner Mutter und Schwester verschiedentlich ausgeführt.

Er gestand, dass er in geringem Masse der Masturbation ergeben sei. — Ueber den Gebrauch des Geldes, was genommen zu haben er gar nicht in Abrede stellte, hatte er keinerlei Pläne gemacht und auch nicht überlegt, wohin er von Perth aus gehen sollte.

Am 28. April erhielt ich von der Mutter und Schwester Bericht, wie folgt:

Als kleiner Junge war er stets für Mädchenspiele; so amüsirte er sich bis zu seinem siebenten Jahre mit Puppen, eigentlich bis sie ihm von seinem Vater weggenommen wurden, der sich schämte, einen Knaben seines Alters so beschäftigt zu sehen. Er würde sich damit amüsirt haben, die Puppen wie die Mädchen aus- und anzuziehen, oder eine Frau mit ihrem kleinen Kinde es thut, und für sie Kleider zu nähen. Bis zum heutigen Tage hat er kein Interesse für Knabenspiele, beschäftigt sich lieber mit häuslichen Arbeiten und hilft seiner Mutter Staub abwischen oder nach dem Essen Schüsseln abwaschen. Er würde sogar sich zufrieden hinsetzen, seine Kleider auszubessern. Knabenfreundschaften kannte er nicht und lief statt dessen mit ganz kleinen Mädchen herum, deren Gesellschaft



und Spiele er vorzog. In der Kirche oder auf der Strasse bewunderte er mit der grössten Aufmerksamkeit alle Einzelheiten der weiblichen Toilette. Wenn seine Mutter irgend etwas Neues erhielt, probirte er es an und konnte stundenlang sich bewundernd vor dem Spiegel stehen, um zu sehen, wie ihm der Anzug stand. So hat er häufig in der Mutter und der jungen Schwester Gegenwart ihre Kleider, Mäntel und Hüte angezogen, trotz ihrer Vorwürfe über den Mangel an Männlichkeit. Er trug sehr enge Handschuhe und Stiefel, letztere mit hohen Absätzen. Er erneuerte bei einer Gelegenheit die Absätze an den Morgenschuhen, indem er die seiner Schwester annagelte.

Er versuchte seine Taille durch eine festgebundene Binde zusammenzuschnüren nnd einmal fand man ihn vor dem Spiegel stehend, wie er seine so eingepresste Figur bewunderte.

Einst beobachtete ihn seine Mutter, wie er versuchte, sein Haar nach Art der Mädchen in Fransen über die Stirn zu kämmen. Er trug stets hellfarbige Shlipse und war äusserst sorgfältig in seinem Anzug und in seiner ganzen Erscheinung. Der Vater bestätigte mir dies in einer darauf folgenden Unterredung. —

In Bezug auf die oben angeführten Ermittelungen erstattete ich folgenden Bericht, den ich dem Staatsprocurator mit einer Abschrift der Bemerkungen zuschickte, auf die ich meine Schlussfolgerung begründete:

„Ich bescheinige hiermit auf Ehre und Gewissen, dass ich den N. N. am Freitag den 25. und Dienstag den 28. April 1884 im Gefängniss von Aberdeen besuchte und eine zeitlang mit ihm gesprochen habe.

Ich bin der Meinung, dass er, wenn auch nur im geringen Grade, geistesschwach ist; diese Geistesschwäche bedingt nicht eine Unfähigkeit, selbständig zu handeln und Recht von Unrecht zu unterscheiden, macht ihn aber doch bis zu einem gewissen Grade unfähig, die Folgen seiner Handlungen zu beurtheilen.

Aberdeen, den 30. April 1884."

Der Fall wurde bald nachher vor dem Gerichtshof in Edinburgh verhandelt und obschon der Richter über das ärztliche Urtheil von Geistesschwäche spottete, liess er sich doch dadurch bestimmen, da er den Knaben nur zu einem Jahre Gefängniss verurtheilte, damit wenig in Betracht ziehend, dass er der Fälschung und des Diebstahls einer grossen Summe Geldes angeklagt war.

Hannover und Bremen in hygienischer Beziehung. — Der Vortrag des Herrn Medicinalrath Dr. Becker im Verein für öffentliche Gesundheitspflege in Hannover, März 1884 (s. 6. Heft der Verhandlungen dieses Vereins), „über die Geburts- und Sterblichkeits-Verhältnisse in Hannover und Linden im J. 1883" giebt Anlass zu einer Vergleichung mit den in Bremen gefundenen, wie sie der 6. Jahresbericht über den öffentlichen Gesundheitszustand in Bremen in den Jahren 1879—82 mittheilt, die insofern ein allgemeines Interesse beanspruchen dürfte, als beide Städte in Bezug auf Einwohnerzahl nicht erheblich differiren, Hannover ohne Linden 128,000 Einw. (1883), Bremen 114,000 Einw. (1882) zählen, und beide in sanitärer Beziehung eine sehr günstige Stellung einnehmen.



Im Jahre 1883 wurden in Hannover lebend geboren 4141 Kinder, d. h. 32,2 auf 1000 Einw.. davon 27,9 eheliche und 4,3 uneheliche, während im Durchschnitt der letzten 8 Jahre die Geburtsziffer 36,3 betrug, so dass ein Rückgang um 4,1 p. M. stattfand.

Ein ähnliches Verhältniss ist in Bremen beobachtet, indem im J. 1875/76 die Geburtsziffer den höchsten Stand von 42,8 p. M. erreichte, während dieselbe im J. 1879—82 von 38,4 p. M. bis auf 34,5 p. M. herabsank, aber doch erheblich günstiger wie in Hannover erscheint, wo sie im J. 1883 nur 32,2 p. M. betrug. Hiermit steht in beiden Städten die Abnahme der Eheschliessungen in entsprechender Proportion in Folge der ungünstigeren ökonomischen Verhältnisse. Die Zahl der unehelichen Geburten ist in Bremen weit geringer wie in Hannover, indem in ersterer Stadt von 1879—82: 5—6,54 pCt., in letzterer 13,4 pCt. gefunden wurde (auch in den Jahren 1876—78 war das Verhältniss fast dasselbe in Hannover).

Die Zahl der Todtgeburten betrug in Hannover 5,6 pCt. sämmtlicher Geburten, während sie in Bremen in den letzten 4 Jahren bis 1882 nur 3,5 pCt. betrug. (In Hannover war sie auch in den vorangegangenen Jahren fast dieselbe).

Die Mortalität ausschliesslich der Todtgeburten hat in Hannover im Jahre 1883 die ungewöhnliche Höhe von 24,6 p. M. erreicht, welche in den letzten 10 Jahren im Durchschnitt nur 21,8 betrug. In Bremen stellt diese sich in den letzten 4 Jahren nur auf 20,85, während sie in den letzten 10 Jahren ungefähr der Durchschnittszahl von Hannover gleich kam. Dies in sanitärer Hinsicht so sehr günstige Mortalitätsverhältniss Bremens ist um so mehr hervorzuheben als, wie im 6. Jahresbericht bemerkt ist, Bremen das in gesundheitlicher Beziehung hochstehende Frankfurt a. M. noch überholt hat, trotz der höheren Geburtsziffer Bremens und der dadurch herbeigeführten grösseren allgemeinen Mortalität bei der grossen Sterblichkeit in den ersten Lebensjahren. Die hohe Mortalitätsziffer im Jahre 1883 in Hannover ist aber lediglich von dem gleichzeitigen Auftreten der das ganze Jahr herrschenden Epidemien von Masern, des Scharlachs, der Diphtheritis abzuleiten, welche bei Kindern von 2 bis incl. 5 Lebensjahren zahlreiche Todesfälle herbeiführten. Denn während im Jahre 1880 auf diesen Lebensabschnitt 7 pCt. sämmtlicher Todesfälle entfallen, steigt diese Zahl im J. 1881 auf 16,7 pCt., im J. 1882 auf 19,5 pCt. und endlich im letzten Jahre auf 21,2 pCt., so dass die allgemeine Mortalitätsziffer des Jahres 1883 durch jene Krankheiten zusammengenommen bereits um 3 p. M. stieg. In Bremen zeigte sich die Sterblichkeit der Altersklassen bis zu 5 Jahren im Durchschnitt der Jahre 1875—82 in den verschiedenen Bezirken sehr abweichend, indem sie von 39,43 p. M. der Einwohner im 11ten Bezirk bis zu 84,02 p. M. im 14ten Bezirk stieg, also das Doppelte zeigte. Es starben in Bremen:

i. J. 1880 . .	0—1 Jahr:	160,35	p. M. (1000 ihrer Angehörigen),
	1—5 -	24,5	- - (- - -),
- - 1879 . .	0—1 -	162,1	- - (- - -),
	1—5 -	32,0	- - (- - -).

Es geht aus diesen Vergleichungen hervor, dass die Kindersterblichkeit, auch abgesehen von den durch die Epidemieen beeinflussten Mortalitätsverhältnissen, in Hannover eine viel bedeutendere war wie in Bremen.



In Bremen starben an Masern, Diphtheritis und Scharlach zusammengenommen von 100,000 Einw. im J. 1880: 49, im J. 1881: 155, im J. 1882: 51. In Hannover stieg die Zahl der Todesfälle an denselben Krankheiten in den genannten Jahren auf 10,000 Einw. berechnet von 5,80 auf 9,40 und 24,9, also im Ganzen höher wie in Bremen.

An Diphtheritis starben in Hannover auf 10,000 Lebende berechnet:

im Jahre	1880 . .	2,73,
- -	1881 . .	7,38,
- -	1882 . .	16,19,
- -	1883 . .	12,3.

In Bremen starben auf 100,000 Einwohner:

im Jahre	1880 . .	40,
- -	1881 . .	15,
- -	1882 . .	14.

In Linden starben sogar auf 10,000 Lebende berechnet:

im Jahre 1882 . . 34,21!

Unter den Todesursachen steht wie immer die Schwindsucht an erster Stelle; auf ihren Antheil kommen in Hannover 12,20 pCt., oder auf 10,000 Lebende berechnet fielen dieser Krankheit zum Opfer in Hannover 44,90 (in Linden sogar 65.80 Menschen); in den vorangegangenen 6 Jahren betrug der Durchschnitt 40,4 $^0/_{000}$. (Die Zunahme der Schwindsucht seit 1877 in Hannover constatirt.)

In Bremen sind gestorben von 1000 Lebenden an Lungenschwindsucht von 1875—1882 durchschnittlich 3,88 p. M.

Das durchschnittliche Verhältniss der Mortalität an dieser verbreiteten Krankheit weicht daher in beiden Städten wenig ab. Es nehmen aber beide Städte in Bezug auf Lungenschwindsucht eine ungünstige Stellung ein, da die Schwindsuchtssterblichkeit in sämmtlichen deutschen Städten mit über 15,000 Einw. 34,5 $^0/_{000}$ beträgt. In Bremen werden das Klima, der häufige Wechsel der Witterung und Temperatur, die vorwiegende Feuchtigkeit, die scharfen und wechselnden Winde als ätiologische Momente angeschuldigt.

Ueberall, wo die allgemeine Mortalitätsziffer über den Durchschnitt steigt, wird auch die Lungenschwindsucht zu einer häufigeren Todesursache. (S. Bremer Bericht S. 60.) Dass auch in Hannover diese Momente von Einfluss sind, geht schon aus der weit grösseren Verbreitung der Lungenschwindsucht in Linden hervor, wo die hygienischen Verhältnisse viel ungünstiger sind als in Hannover selbst.

Der Antheil der Todesfälle an entzündlichen Krankheiten der Athmungsorgane betrug in Hannover 9,56 pCt. sämmtlicher Todesfälle; in Bremen nur 6,73—7,47 pCt. von 1872—82, aber in den Jahren 1875—82 8,98 pCt., also nicht viel geringer wie in Hannover.

Was die Verbreitung des Unterleibstyphus anbetrifft, so starben in Hannover 1883 41 und in den vorhergehenden 3 Jahren durchschnittlich 30 an Typhus, während in Bremen in den letzten 10 Jahren auf 100,000 Einw. nicht mehr wie 17,9 starben. In Bremen war in den letzten 10 Jahren 1,10 pCt.



als Minimum, 12,8 pCt. als Maximum, im Durchschnitt etwa 7 pCt. Todesfälle zu den Erkrankungen anzunehmen. Mit Recht wurde von Herrn Dr. Becker hervorgehoben, wie sehr wichtig gerade eine genauere Kenntniss der Typhusfälle sei, als Gradmesser der Salubrität, da fast immer locale Ursachen, Verunreinigung des Ortes, schlechtes Trinkwasser, der Entwicklung derselben zu Grunde liegen, deren Beseitigung zu erstreben ist.

Es ist endlich noch der Kindersterblichkeit an Durchfällen und Brechdurchfällen zu gedenken, die, wie überall, auch in Hannover erheblich war; so starben daselbst in den letzten 10 Jahren durchschnittlich 104,8 an diesen Krankheiten, wobei jedoch das Alter der Kinder nicht angegeben ist, während in Bremen bis zum Alter von 5 Jahren von 1875—82 die Zahl der Todesfälle 116—163 betrug (durchschnittlich etwa 140), — ein weit günstigeres Verhältniss, wenn man annimmt, dass auch in Hannover dieselben Altersklassen der Berechnung zu Grunde lagen. Wie immer zeichneten sich die 3 Sommermonate Juli, August, September durch hohe Sterblichkeit an diesen Krankheiten aus. Hannover mit 169 im Jahre 1883 hat den 10jährigen Durchschnitt überschritten.

Am Schluss seines Vortrags hebt der Verf. hervor, 1) dass die Geburtsziffer seit 1876 in erheblich fortschreitender Abnahme begriffen, von 40,5 p. M. auf 32,2 p. M. gesunken, und im letzten Jahre etwa 5 p. M. hinter der mittleren Geburtsziffer sämmtlicher deutschen Städte zurückgeblieben ist; 2) dass, während dies Moment an sich eine Reduction der Sterbeziffer zur natürlichen Folge haben müsste, im Gegentheil die letztere mit 24,0 p. M. die Durchschnittszahl um 2,8 p. M. überschritten hat, lediglich in Folge der grassirenden Epidemieen. —

Aus dem vorliegenden statistischen Material erhellt, dass Hannover in Bezug auf allgemeine Sterblichkeit fast dieselbe günstige Stellung einnimmt wie Bremen, jedoch in anderer Beziehung, was die grosse Zahl der unehelichen Geburten, die grosse Kindersterblichkeit, die mit grösserer Intensität auftretenden Epidemieen betrifft, hinter Bremen zurücksteht, wo alle diese Verhältnisse sich in den letzten 4 Jahren günstiger gestaltet haben. Jedoch wird mit der in Aussicht stehenden verbesserten Canalisation in Hannover Wandel geschafft werden und die Stadt in sanitärer Beziehung eine hervorragendere Stellung einnehmen.

Hannover, Bremen, Frankfurt a. M. gehören unter den über 100.000 Einw. zählenden Städten zu den gesundesten Deutschlands. Im Jahre 1877 folgten sich Frankfurt a. M. mit 19,4 p. M., Hannover mit 20,5 p. M., Bremen mit 22,1 p. M., — im J. 1878 Bremen mit 20,6, Hannover mit 21,1, Frankfurt a. M. mit 21.4 p. M., — im J. 1879 Hannover mit 21,3, Frankfurt a. M. mit 21,6, Bremen mit 22,4 p. M. Sterblichkeitsziffer, so dass alle 3 Städte um den Vorrang stritten und ihre bevorzugte Stelle in sanitärer Beziehung behaupteten. (S. Dr. Becker's Vorträge in den Verhandlungen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Hannover. 3. u. 4. Heft.)

Kelp (Oldenburg).

Die Pockenmortalität in London im Jahre 1881 und die öffentliche Schutzpocken-Impfung. — Der Sanitary Record bringt in dem Maiheft 1884 detaillirte Ausführungen über die Pockenmortalität im Jahre 1881, sowie über den günstigen, im Vergleich zu früheren Jahrzehnten gerade in diesem Jahre constatirten Einfluss der Schutzpocken-Impfung, und erachtet die wiederholte Veröffentlichung



der Zahlen und der aus ihnen zu ziehenden Schlussfolgerungen gerade in der jetzigen Zeit für nothwendig, da London von einem erneuten heftigen Ausbruch der Pocken bedroht werde.

Nach dem Berichte des Dr. Stephens, des oberen Leiters der öffentlichen Schutzpocken-Impfung in London betrugen die Todesfälle an Pocken im Jahre 1881 2379, einschliesslich 31 Fälle, die von aussen in die Londoner Pocken-Hospitäler eingeliefert worden waren; 1557 Pockenkranke waren in Hospitälern und 822 in der Privatpflege gestorben. Von den sämmtlichen 2879 Gestorbenen waren:

Erwachsene über 15 Jahren 1254,
Kinder unter 15 Jahren 1125,
Kinder unter 10 Jahren 953,
Kinder unter 5 Jahren 607, oder etwa ein Vierttheil der Gesammt-Mortalität.

In den 20 Jahren vor 1871, in welchen die Impfung noch eine facultative und die Zwangsimpfung noch nicht eingeführt war, betrug die Pockenmortalität der Kinder unter 5 Jahren mehr als die Hälfte aller Todesfälle. In dem Decennium 1861—70 betrug die Mortalität der Kinder unter 5 Jahren 54,3 pCt., und 1851—60 59,5 pCt. von allen an Pocken in der Hauptstadt Gestorbenen. Diese Zahlen beweisen zunächst den Schutz der Zwangsimpfung für das kindliche Leben.

Bezüglich der verschiedenen Mortalität zwischen Geimpften und Ungeimpften ergaben die eingehenden Untersuchungen, dass im Jahre 1881 in London 782 Todesfälle unter 55000 Kindern unter 10 Jahren, die nicht geimpft waren, und 125 Todesfälle unter 861000 geimpften Kindern vorkamen. Die Mortalität unter den Ungeimpften betrug demnach beinahe das Hundertfache von derjenigen der Geimpften.

Es handelte sich nun weiter darum, festzustellen, inwieweit die private oder öffentliche Schutzpocken-Impfung und die Art und Weise der Ausführung derselben an dem relativen Schutze, welchen die Impfung den Kindern unter 10 Jahren gewährt hatte, betheiligt war.

Die Zahl der 125 Kinder unter 10 Jahren, welche an Pocken gestorben und angeblich früher geimpft waren, muss nun zunächst auf 117 reducirt werden, da 8 von ihnen entweder gar nicht oder bei Abwesenheit der Impfnarben doch ohne Erfolg geimpft worden waren. Die Zahl 117 theilt sich wieder in 82 von Privatärzten, und in 35 von öffentlich angestellten Impfärzten Geimpften. Die weiteren Erhebungen ergaben, dass von letzteren 12 erst geimpft worden waren, nachdem sie bereits der Pockeninfection ausgesetzt waren. Von den restirenden 23 Fällen konnte bei 2 die Sachlage nicht mehr festgestellt werden; in 2 anderen Fällen war der Tod, unabhängig von den Pocken, aus anderen Krankheitsursachen erfolgt; und in mehreren Fällen waren nur spärliche und unvollkommene Impfnarben sichtbar. Es blieb nach diesen Untersuchungen eigentlich nur 1 Pocken-Todesfall übrig, in welchem die Impfung vorschriftsmässig ausgeführt worden war. Solche vereinzelte Fälle finden ihre Parallele in dem Vorkommen, dass Pockenkranke, nachdem sie von der ersten Erkrankung genesen, in einem nach wenigen Jahren wiederholt eintretenden Anfalle letal endigen. Im Uebrigen geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass nur eine



verschwindend kleine Zahl von Todesfällen der mangelhaften Ausführung der Vaccination zuzuschreiben war. Dagegen hat die grosse Masse der von öffentlich angestellten Impfärzten ausgeführten Impfungen ihre Schutzkraft in dem Pockenjahr 1881 bewährt.

Bis zu welchem Umfang und Grade aber die Kinder unter 10 Jahren in dieser Pockenepidemie durch die Impfung geschützt worden waren, erhellt aus einer Gegenüberstellung der vorher mitgetheilten Zahlen. Von 55000 ungeimpften Kindern starben 782 an Pocken, während umgekehrt von 861000 geimpften Kindern nur 125 der Krankheit erlagen. Wenn die Ungeimpften den Schutz der Impfung gehabt hätten, wären nicht 782, sondern höchstens 9 an Pocken gestorben; und wären umgekehrt die 861000 geimpften Kinder in demselben Verhältniss der Krankheit zum Opfer gefallen, wie die 55000 Ungeimpften, so würden 12000 Todesfälle und mehr unter den Kindern unter 10 Jahren im Jahre 1881 an Pocken eingetreten sein. Diese Lebenserhaltung ist lediglich Folge und Wirkung der Impfung, bezw. der in den Jahren 1867 und 1871 erlassenen englischen Impfgesetze.

Zum Schlusse werden noch 12 Todesfälle besprochen, welche im Jahre 1881 an „Kuhpocken“ und an Krankheiten, die mit der Impfung in Zusammenhang gestanden, registrirt worden waren. Die bezüglichen Erhebungen führten bei mehreren dieser Fälle zu der Annahme, dass die Todesursache Erysipel war, welches selbständig aufgetreten, mit der Impfung nicht in Causalnexus stand, sondern durch eine Infection von Aussen entstanden war. Aber selbst zugegeben, die 12 Todesfälle wären die unvermeidliche Folge der vorausgegangenen Impfung gewesen, dann würden diese 12 Verluste an kindlichen Leben aufgewogen durch die 12000 Kinder, welche, wie vorher auseinandergesetzt, durch die Impfung von dem Tode an Pocken in 1881 gerettet worden waren, ganz abgesehen davon, dass der Schutz der Impfung weit über das kindliche Alter von 10 Jahren hinüberreicht. Diese ziffermässigen Beweise sollten doch endlich dazu führen, alle der Impfung noch entgegenstehenden Hindernisse zu überwinden.

Zur Aetiologie der Pocken. — In dem östlichen Theil von London, namentlich in dem District Hackney, traten die Pocken im Monat März 1884 mit erneuter Heftigkeit auf. John Tripe, der Health Officer dieses Stadttheils, hat Untersuchungen über die Entstehung der Krankheit angestellt und das Resultat derselben auf einem Meeting der Health Officers mitgetheilt (Sanitary Record, Mai 1884). Die meisten Erkrankungen traten gruppenweise in der Nähe eines Pockenhospitals auf. Mit Sicherheit konnte ein etwa vorausgegangener persönlicher Verkehr der Erkrankten mit den Insassen des Hospitals ausgeschlossen werden. Dagegen führten die Beobachtungen der Windrichtung in den Monaten Februar und März zu der Annahme, dass der Krankheitsstoff von dem Hospital aus durch die Luft auf die Erkrankten übertragen worden sei. Die Neigung der Infectionskrankheiten, sich durch Witterungseinflüsse in gewissen Zeiten mehr, als in anderen, auszubreiten, sei schon den älteren Schriftstellern bekannt gewesen, und sei auch in diesem Jahrhundert wiederholt constatirt worden. Tripe hat in den letzten 15 Jahren häufig solche plötzliche Ausbreitungen von Infectionskrankheiten, besonders von Pocken beobachtet. Er führt dieselben auf



eigenthümliche, noch nicht näher gekannte Bedingungen der Atmosphäre zurück, welche gelegentlich eine stärker hervortretende inficirende Wirkung des Krankheitsstoffes erkennen liessen, als in gewöhnlichen Zeiten.

Pocken und inficirte Lumpen. — Mehrere vereinzelte Pockenfälle waren zu Ugborough in dem englischen Medicinalbezirk Totnes (Land) [Sanitary Record, Mai 1884] beobachtet worden, welche mit ziemlicher Sicherheit auf die Ansteckung durch mit Pockengift inficirte Lumpen zurückzuführen waren. Es traten 4 Fälle von Pocken in dem kleinen Dorfe auf. Drei der Erkrankten waren als Arbeiter in einer Papiermühle beschäftigt gewesen, und der vierte war wahrscheinlich durch den ungehinderten Verkehr mit einem dieser ersten Pockenkranken inficirt worden. Der Berichterstatter theilt mit, dass weder von dem Besitzer der Papiermühle, noch seitens der Behörden irgendwelche Vorkehrungen getroffen worden seien, um ferner der Entstehung der Krankheit auf diesem Wege vorzubeugen. Derselbe erinnert daran, dass schon öfter die Ausbreitung heftiger Pockenepidemieen nach der Ausserachtlassung aller Vorsichtsmassregeln bei der Manipulation mit inficirten Lumpen beobachtet worden sei, und bezeichnete die Desinfection der verdächtigen Lumpen, und, wenn nöthig, deren vollständige Zerstörung als eine geeignete Prophylaxis. (?)

Zur Aetiologie des Typhus. — Der Health Officer des Medicinalbezirks Preston bespricht in seinem Sanitätsbericht für das Jahr 1882 (Sanit. Record, Juli 1883) das häufige Vorkommen von Abdominaltyphus. Die grössere Zahl der 48 Gestorbenen waren Fabrikarbeiter. Die Fabrikräume und besonders deren Aborteinrichtungen gaben zu ernsten Ausstellungen Veranlassung. Die Closets hatten keine Abschlussvorrichtung, standen vielmehr durch einfache weite Abfallrohre mit den Senkgruben in Verbindung. Diese konnten nicht drainirt werden, und weder Asche, noch sonstige absorbirende Stoffe waren angewandt worden. Von den Fabriksälen gelangte man durch eine Thüre direct in die engen und schlecht ventilirten Abtrittsräume. Während des Aufenthalts daselbst waren die Arbeiter der Einwirkung der von den Senkgruben aufsteigenden Fäulnissgase ausgesetzt, von welchen bei jedesmaligem Oeffnen der Thüre eine beträchtliche Menge in die Arbeitsräume eindrang. Die Arbeitseinrichtung liess eine längere Abwesenheit der Arbeiter nicht zu, deshalb waren die Abtritte dicht an jedem Arbeitssaal angebracht. Von Ventilation war keine Rede, es musste sogar bei der ganzen Art und Weise der Arbeit das Eindringen kälterer Aussenluft vermieden werden.

In Liverpool war im Jahre 1882 der Typhus sehr verbreitet. Dem Health Officer waren 2643 Erkrankungen (1436 mehr als im Vorjahre) mit 384 Todesfällen angezeigt worden. Die Krankheit localisirte sich vorzugsweise in unreinen Wohnungen, überfüllten Hintergebäuden und kleinen Gässchen. Aber auch in einem Stadtbezirk mit neueren Wohnhäusern, die man wegen ihrer offenen und erhöhten Lage eigentlich für gesund hätte halten sollen, trat die Krankheit besonders am Anfang des Jahres auf. Ein grosser Theil der Häuser war übrigens von einer in den dürftigsten Verhältnissen lebenden Bevölkerungsklasse bewohnt. Nach den ersten Erkrankungen breitete sich der Typhus rapid unter diesem



Proletariat aus, woran die ungehinderte Communication mit den Erkrankten nicht unwesentlich betheiligt war. Im Monat Juni trat die Krankheit in einer sehr engen Strasse auf, in welcher die Häuser dicht aneinander standen und eine ausreichende Ventilation unmöglich war. Die Bewohner waren arm, die Häuser überfüllt und schmutzig, und der Geruch in denselben ein foetider. Der Health Officer Dr. Taylor betont auf Grund dieser Beobachtungen die Nothwendigkeit der Anzeigepflicht bei Typhus, sowie in Erwägung der grossen Ueberfüllung der Wohnungen in einzelnen Stadttheilen die möglichste Isolirung der Kranken in Typhushospitälern. Die letztere Massregel befürwortet er, um die übrigen Glieder der Familie und die Bewohner der inficirten Strassen vor Ansteckung zu bewahren, und weil die Hospitalpflege für die Heilung des Einzelfalles grössere Chancen biete (Sanitary Record, Juli 1883).

Der Health Officer von St. Pancras, einem Stadttheil von London, theil in seinem letzten Sanitätsbericht (Sanitary Record, Sept. 1883) zahlreiche Beobachtungen mit, aus welchen mit Sicherheit zu folgern ist, dass der Abdominaltyphus, wenn auch seine erste Entstehung und Ausbreitung durch die von aussen aufgenommenen Krankheitskeime gefördert, doch auch durch Contagion von Person auf Person übertragen wird. In Typhushospitälern, sowie in allgemeinen Krankenhäusern hat man ebenfalls die Erfahrung gemacht, dass gerade das Pflegepersonal auffallend häufig von Typhuskranken inficirt wurde. Dr. Collie, Arzt am Fever-Hospital zu Homerton hat seine hierauf bezüglichen Beobachtungen in dem British Medical Journal März 1879, No. 15 u. 22 mitgetheilt.

Auch die neuesten Typhus-Beobachtungen in New-York bestätigten diese Art der Ausbreitung und gaben Veranlassung, die Prophylaxis gegen Typhus demgemäss einzurichten.

Cholera. — Auf einem Meeting der Health Officers von Yorkshire (Sanitary Record, Sept. 1883) wurde nach einer eingehenden Discussion über frühere und die neuesten Cholera-Beobachtungen folgende Resolution einstimmig angenommen:

1) Cholera ist übertragbar durch Menschen und Gegenstände, welche von einem inficirten Orte herkommen. Die Krankheit tritt mit grösserer Intensität an niedrig gelegenen Orten auf, wo der Boden feucht und der Inficirung mit organischen Stoffen ausgesetzt ist, besonders da, wo die Bevölkerung dicht zusammenwohnt und Mangel an Reinlichkeit herrscht.

Durch sichere Beobachtungen ist der Beweis geliefert, dass Cholera auch entsteht durch Trinken von mit Canalinhalt verunreinigtem Wasser, und dass nur sehr kleine Mengen dieser inficirenden Stoffe in dem zum Gebrauch benutzten Wasser hinreichen, die Krankheit auszubreiten.

2) In Erwägung dieser Thatsachen haben die Sanitätsbehörden als Richtschnur für ihr prophylactisches Vorgehen folgende Punkte zu berücksichtigen: a) Die Beschaffung reinen Trinkwassers, d. h. eines Wassers, das frei ist von allen Canal- und Abortverunreinigungen; b) die Reinigung und Reinhaltung von Höfen, engen Gassen und überfüllten Wohnungen; c) die Reinigung aller Abzugscanäle durch Ausschwemmen und durch Ventilation; d) Drainirung und Reinigung des Bodens aller tiefgelegenen Orte, sowie geeignete Vorkehrungen, um denselben vor Imprägnirung mit Schmutz, anderen organischen Stoffen, und besonders mit Excrementen zu schützen; e) Entleerung überfüllter Wohnräume,

Reinigung aller Logir- und Miethhäuser, besonders durch Kalkanstrich der Innenwände; f) endlich im Allgemeinen alle Massregeln, welche der Reinhaltung von Luft und Boden in und in der Umgebung menschlicher Wohnungen förderlich sind.

Amerikanische Butter. — Zur Ergänzung des Referates in dem 2ten Hefte XL. Bandes dieser Vierteljahrsschrift über den in New-York betriebenen schwunghaften Handel mit künstlicher, aus Oleomargarin hergestellter Butter diene die folgende Mittheilung, welche dem Aprilheft 1884 des Sanitary Record entnommen ist.

Die Commission des Senates von New-York war mit der Untersuchung von verfälschten Milchproducten beauftragt worden und hat über die Resultate derselben kürzlich berichtet. Die mitgetheilten Details sind ebenso ekelerregend als alarmirend. Von 30 Butterproben zeigten $^2/_3$ nur annähernd Spuren natürlicher Bestandtheile. Die Fettabfälle von Schweinen und Bullen bildeten noch die appetitlichsten Ingredienzien. Häufig war verdorbenes Fett zur Fabrikation verwandt worden, welches man mit Salpeter- und Schwefelsäure geruchlos gemacht hatte. Letztere hatten einen Grad von Concentrirung, welcher hinreichte, „die rindsledernen Stiefel eines Arbeiters anzufressen und die Fingernägel abfallen zu machen." Auch wurden andere Bestandtheile gefunden, welche Erwachsene vielleicht vertragen konnten, die aber für Kinder schädlich sein mussten.

Die medicinischen Sachverständigen sprachen sich eidlich dahin aus, dass der Consum eines solchen Artikels auf die Dauer nicht ohne Einfluss auf die Mortalitätsziffer bleiben könnte. Die Commission erachtete demnach für nothwendig, die Fabrikation von künstlicher Butter aus Oleomargarin gänzlich zu verbieten.

Dieser Gegenstand beansprucht ein mehr als lokales Interesse, denn allein im Monat Februar 1884 waren an Butter annähernd eine Million, und an Käse über 3 Million Pfund exportirt worden. Ein grosser Theil dieser Abscheu erregenden Producte wird hiernach im Auslande consumirt.

Ebertz (Weilburg).

Ein Fall von durch Geisteskrankheit bedingtem Selbstmord. Von H. J. Manning. (The Lancet. Oct. 4. 1884.) — Vor einem Monat verfiel eine Frau von 40—50 Jahren in eine Seelenstörung, welche den hierzu gerufenen Arzt bestimmte, die sofortige Unterbringung in eine Irrenanstalt anzuordnen. Mit dieser Massregel erklärte sich auch der Ehegatte jener Frau schriftlich einverstanden, sowie auch noch zwei andere hinzugezogene Aerzte mit den Anschauungen des ersten übereinstimmten.

Dagegen wurde, wie dies das Gesetz vorschreibt, dem vom Richter Hawkins gestellten Verlangen, die Direction der zu wählenden Irrenanstalt zu veranlassen, Wärterinnen derselben zu der Kranken zu schicken mit dem Auftrage, dieselbe nochmals auf ihren Geisteszustand zu prüfen und event. deren Ueberführung in die Anstalt in's Werk zu setzen, keine Folge gegegeben, da sich Niemand fand, welcher die hierzu nöthigen Schritte einleitete.

Und so geschah es, dass diese seelengestörte Frau eines Morgens ihr Haus verliess, sich auf die Schienen der nicht weit davon abgelegenen Eisenbahn legte und sich überfahren und tödten liess.



Auf die Frage Manning's, wen die Schuld an diesem Selbstmorde treffe, antwortet die Redaction der oben erwähnten Zeitschrift unter den Buchstaben Ed. L., zweifellos die Angehörigen der Frau, selbst auch deren, wenngleich 80 Jahre alten und körperlich und geistig schwachen Ehemann, weil es Sache derselben gewesen, nach den abgegebenen Erklärungen der Aerzte für eine möglichst rasche Unterbringung in eine Irrenanstalt Sorge zu tragen.

Carbolsäure-Wirkung. — Dr. Cartaz theilte auf der in diesem Jahre in Blois abgehaltenen medic. Versammlung (Gazette des Hôpitaux. 1884. No. 115) nachstehende zwei Fälle von Blasenlähmung, die ihre Entstehung der äusseren Anwendung der Carbolsädre verdankte, mit:

Im ersten Falle handelte es sich um eine Frau, bei welcher nach vorausgegangenem Abortus in Folge eines zurückgebliebenen Stücks Placenta septicämische Erscheinungen: starker Frostanfall mit darauf folgender Hitze, höchst übelriechende Lochien etc., aufgetreten und dieserhalb Einspritzungen von Carbollösung (2 auf 100) 4 Mal täglich in den Uterus mit dem Erfolge gemacht worden waren, dass zwar die hohe Temperatur rasch abfiel und der Lochialfluss wieder zur Norm zurückkehrte, am darauf folgenden Tage aber Kopfschmerzen, Abgeschlagenheit, jedoch kein Fieber, und 24 Stunden später Retentio urinae erschienen.

Als nun an die Stelle der Carbolsäure Hydrargyrum bichloratum in Lösung (1:2000) trat, schwächten sich diese Symptome allmälig ab und verschwanden nach Verlauf von zwei Tagen vollständig. —

Im zweiten Falle hatte eine kleine brandige Stelle des Os sacrum, entstanden durch die beständige Rückenlage, zu welcher die 86jährige Frau eine Fractura colli femoris zwang, die Application von mit Carbollösung (5:100) angefeuchteter Charpie nothwendig gemacht, und drei Tage hierauf sich ohne jedes anderweitige Symptom eine complete Verhaltung des Urins, der, wie im ersten Falle von schwärzlicher Farbe, künstlich entleert wurde, eingestellt.

Das Aussetzen der Carbolbehandlung brachte schon nach 48 Stunden diese Form von Retentio urinae zum Verschwinden.

Scorbut. — Dr. de Beurmann — Etude sur les causes et les symptômes du scorbut des prisonniers (Arch. génér. de méd. Avril 1884) — kommt auf Grund seiner Wahrnehmungen, die er als behandelnder Arzt während einer in den Pariser Gefängnissen ausgebrochenen Scorbut-Epidemie zu machen Gelegenheit hatte, zu dem Schlusse, dass mangelhafte Nahrung, namentlich Mangel an frischen Vegetabilien, in erster Linie und in zweiter schlecht geheizte, überfüllte oder sonst hygienisch ungünstig beschaffene Gefängnisse, sowie mangelnde psychische Thätigkeit der Inhaftirten jene Krankheit hervorzurufen pflegen.

Wenngleich dieselbe in längere Zeit belagerten Städten oder auf gewissen Seereisen wol niemals gänzlich zu verhüten sein wird, so genügt doch vollständig eine stricte Befolgung der nach der fraglichen Richtung hin gegebenen Vorschriften, Erkrankungen an Scorbut einestheils zum Verschwinden zu bringen und anderntheils denselben nicht zum Ausbruch kommen zu lassen.

Pauli (Cöln).



Homicide and Suicide in the City and County of Philadelphia, Pa., during a decade, 1871—1881 incl. By John G. Lee, M. D., Coroner's Physician. Philadelphia 1883. — Mord. Verf. beginnt mit Citirung der Thatsache, dass der erste Tod, von dem die Bibel berichtet, ein absichtlicher Mord ist; nach einigen philosophischen Reflexionen über sein Thema geht er zum Thatsächlichen über und berichtet, dass auf 12936 amtlich besichtigten Gestorbenen vom 31. December 1871 bis 1. Januar 1882: 323 Morde constatirt wurden, also 27 auf 1000. Dieses Verhältniss scheint in keiner bestimmten Beziehung zur Bevölkerunng zu stehen, da es auch nicht mit dieser zunimmt. So kamen 730,30 Morde (kleinste Zahl in der Decade) auf 10000 der Bevölkerung, 75 und 76 zu 0,55 Morde (grösste Zahl in der Decade) auf 10000 Einwohner.

Verf. bespricht dann das Alter der Ermordeten, demnächst die Ursachen des gewaltsamen Todes, wozu übersichtliche Tabellen gegeben werden. 126 starben in Folge von Stoss, Schlag und ähnlichen Einwirkungen, durch Schusswaffen kamen 66 der obigen 323 um, 53 durch schneidende Instrumente, 32 starben an den Folgen criminellen Aborts, 18 an Vergiftung (4 Chloroform, 3 Arsenik, 3 Opium, 2 Alcohol, 1 Morphin u. s. w.). 14 wurden erstickt, 4 gehängt u. s w.

Nach Monaten geordnet zeigt es sich, dass die meisten Morde in der warmen Jahreszeit vorkommen. Zum Schluss meint der Verf., dass der Staat durch geeignete moralische Erziehung viel thun könne, um diese Verbrechen zu beschränken, namentlich hinsichtlich des Kindesmords und der künstlichen Frühgeburt; er will die, welche unter dem Deckmantel der Wissenschaft ein solches Verbrechen ausüben, streng verfolgt wissen; er beklagt, dass es in Amerika keine gerichtliche Medicin giebt und will das Studium derselben an den Universitäten eingeführt wissen.

Selbstmord. Auf 12936 Todte kamen in der erwähnten Decade 636 Selbstmorde, also 53 auf 1000. Es ist sicher, dass die Zahl 636 zu klein. Auch hier ist die Vertheilung auf die Jahre unregelmässig. Wir finden die höchste Quote 1875 mit 1,07 auf 10000 der Bevölkerung, die kleinste mit 0,47 auf 10000 im Jahre 1878. Es folgen die Tabellen nach Geschlecht und Lebensalter der Selbstmörder, wo die Jahre von 30 bis 50 als besonders verhängnissvoll für den Selbstmord erscheinen. Auch dieser Verfasser macht die zuerst vom Ref. constatirte Beobachtung, dass die grösste Zahl der Selbstmorde — regelmässig in diesen 10 Jahren — in den Monat Mai fällt, demnächst sind hoch April, Juni, Juli, August, am kleinsten sind Januar, Februar.

In Betreff der Arten des Selbstmords constatirt der Verf., dass jede Nation eine besonders beliebte Art des Selbstmordes habe und zwar die Amerikaner Erhängen oder Erschiessen; die Deutschen Erschiessen oder Vergiften; die Engländer Halsabschneiden oder Erschiessen; die Irländer Ertränken oder Erhängen. Dass der Selbstmord in zeitweiliger Geistesstörung geschehe, hält Verf. nicht für richtig, und wir mit ihm, wenn aber Verf. so weit geht, bei Begründung dieser seiner Ansicht zu sagen: es giebt wenig Menschen, denen unter den Enttäuschungen und Ernüchterungen, die das quälende tägliche Leben uns bringt, das hässliche Gespenst des Selbstmordes nicht einmal gewinkt hat, so fügen wir energisch hinzu: in Europa nicht, das mag „drüben“ vielleicht so sein. Aber das geben wir zu, dass man gewiss den nicht wahnsinnig nennen kann, der diesem Drucke endlich erliegt und sich das Leben nimmt, auch nicht den, der der Ehre beraubt,



ohne diese nicht weiter leben zu können glaubt. Verf. glaubt und mit Recht, dass die Armuth ein grosser Factor bei der Zahl der Selbstmorde sei und dass, besässen wir die nöthige Statistik, wir finden würden. dass die Häufigkeit der Selbstmorde im Verhältniss zum Preise der Lebensmittel stehe.

Das Gebiss des Menschen als Erkennungszeichen in der gerichtlichen Medicin. — In der Sitzung der Gesellschaft für Biologie in Paris vom 28. Juni 1884 macht Galippe anlässlich eines concreten Falles darauf aufmerksam, dass das Gebiss eines Verbrechers ganz ausserordentliche charakteristische Merkmale zeige.

Anlässlich dessen berührt er das jetzt übliche Verfahren, die Verbrecher photographiren zu lassen. um sie im Rückfalle leichter wiederzuerkennen. Dieser Zweck würde nach Galippe besser erreicht werden, wenn man von dem Gebiss einen Gypsabguss herstellte, da die zahlreichen Eigenthümlichkeiten des Gebisses nicht so wie die der Physiognomie einer willkürlichen Veränderung unterliegen. (Ganz von der Hand zn weisen ist der Vorschlag nicht, obwohl deshalb das Photographiren der Verbrecher nicht fortfallen könnte, da die Verbreitung der Photographie zur Feststellung der Identität eines Verbrechers durch Zeugen z. B., die doch nicht die Kinnladen- und Zahnbildung eines vielleicht flüchtig nur erblickten Mannes studiren, heute im Einzelfalle unentbehrlich ist. Ref.).

Villaret.

Ein Fall von Respiratio uterina, beobachtet von Kreiswundarzt Dr. Justi in Idstein (im Taunus). — Ich war am 19. Februar 1884 ersucht worden, die Geburt der Frau v. W. primipara zu überwachen. Es bestand erste Steisslage, die linke Hinterbacke lag rechts vor. Der Geburtsverlauf war ein normaler, das Beckenende machte die naturgemässen Drehungen, es folgten nach dessen Expulsion rasch der Rumpf und die Arme bis über die Schultern, Rücken nach vorn gekehrt. Die Bettdecke war schon vorher zurückgeschlagen worden, die fortgesetzte Pulsation der Nabelschnur wurde beobachtet. Während nun Sekunden lang auf die natürliche Entwickelung des Kopfes gewartet wurde, sahen wir sämmtlich, wie der Brustkorb des Kindes sich zusammenzog, die Zwischenrippenräume sich deutlich abzeichneten, dann wieder in der bekannten respiratorischen Weise sich abflachten und nun noch mehrmals in der beschriebenen Weise das Spiel des Athmens sich wiederholte. Im Begriff, manuell durch den combinirten Handgriff den Kopf zu entwickeln, erschien derselbe durch Wehenkraft. Leider bestätigte das geborene Kind die Beobachtung des Geathmethabens innerhalb der Gebärmutter, denn zäher-blutiger Schleim floss aus Mund und Nase bei den sofort sehr nachhaltig und energisch angestellten Belebungsversuchen, verhinderte aber auch zugleich den Lufteintritt so hartnäckig, dass das Neugeborene nicht zum Leben zu bringen war.



IV. Literatur.

XV. Jahresbericht des Landes-Medicinal-Collegiums über das Medicinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1883. Leipzig, 1885.

Die Kinderkrankheiten haben auch in Sachsen viele Opfer gefordert. Reichlich 1 pCt. aller im ersten Lebens-Decennium Stehenden ist denselben erregen. Im Allgemeinen ist die Mortalität an Masern, Diphtherie und Lungenschwindsucht in den grössern Städten überwiegend. In den kleinen Städten und auf dem platten Lande ist der Typhus verhältnissmässig um 20 pCt. häufiger als in den grössern Städten gewesen.

Ein guter Theil der vorgekommenen Pockenerkrankungen leitet seinen Ursprung aus Oesterreich her, wo bekanntlich kein Impfzwang besteht.

Sogenannte Impfschädigungen beschränken sich auf einige Fälle von Rothlauf, die im Allgemeinen günstig verliefen. Nur ein tödtlich verlaufener Fall ist in seinem Zusammenhange mit der Impfung unklar geblieben, indem ein Kind an Spaterysipel erkrankte, nach dessen Ablauf plötzlicher Tod erfolgte, wobei die Section eitrige Pericarditis ohne andere pyämische Localisationen. Bei 4 Todesfällen war mit Bestimmtheit ein Zusammenhang mit der Vaccination ausgeschlossen.

Zur Gewinnung animaler Lymphe giebt es 5 staatliche Anstalten, 1 städtische in Dresden und Leipzig. Die besten Erfolge hat Dr. Fichert in Frankenberg erzielt, welcher die mit den Pusteln abgeschabte dickbreiige, bröckliche Substanz mit ungefähr der 7fachen Menge mit Wasser verdünnten Glycerins verwendet.

Was die Diphtheritis betrifft, so stimmten die Ansichten der Bezirksärzte nicht darin überein,. dass die Schule die Verbreitung derselben befördere. Ein Arzt will constatirt haben, dass die Epidemie während der Schulferien abgenommen und nach Wiederaufnahme des Schulunterrichts wieder zugenommen habe. Es wurde auch hervorgehoben, dass das Contagium lange Zeit hindurch in einem Hause ansteckungsfähig schlummern könne, da trotz reichlicher Desinfection nach einiger Zeit doch wieder Erkrankungsfälle in derselben Wohnung wieder auftraten. Es sei möglich, dass auch hier, wie bei anderen Mikroorganismen, der Fehlboden der Dielungen die Brutstätte der Diphtheritisbacterien sei.

Der Flecktyphus ist mit Sicherheit nicht nachgewiesen worden; dagegen ist der Abdominaltyphus im ganzen Lande, wie gewöhnlich, mehr oder weniger zahlreich aufgetreten und hat 860 Todesfälle gegen 773 des Vorjahres veranlasst. Ueber Verschleppung des Typhus liegen bestimmte Beobachtungen vor.

Im Wochenbett sind 566 Todesfälle vorgekommen gegen 527 im Vorjahre; es wird jedoch noch über die Unsicherheit der Statistik in dieser Beziehung

geklagt, indem noch strenger zu unterscheiden ist, welche Todesfälle dem eigentlichen Kindbettfieber oder unglücklichen Ereignissen während der Entbindung oder endlich andere hinzugetretene Krankheiten zur Last fallen.

Milzbrandaffectionen bei Rosshaarspinnerinnen sind in Leipzig und in dessen Vorstädten 16 Fälle innerhalb der letzten 12—13 Jahre beobachtet worden. Sie kommen nur in Seilerwerkstätten bei Personen vor, welche mit der Reinigung und Verarbeitung russischer Rosshaare beschäftigt waren. 7 starben an Intestinalmycose, zum Theil complicirt mit Milzbrandpusteln; die übrigen litten nur an diesen Pusteln auf der äussern Haut.

Eine eigenthümliche, als Zitterkrankheit bezeichnete Erkrankungsform trat fast epidemisch bei Schülerinnen der oberen Klassen der höheren und mittleren Mädchenbürgerschule in Zwickau auf. Es kamen 31 Fälle vor, wobei das Zittern bald auf ein Glied beschränkt, bald mehr allgemein war. Man glaubte annehmen zu sollen, dass ein gewisser Nachahmungstrieb bei mehr oder weniger nervösen Mädchen das epidemisch scheinende Auftreten der Krankheit hervorgerufen habe. Die Erkrankten wurden von der Schule ausgeschlossen und erst nach ihrer Genesung zugelassen, währenddem aber zu einer die Energie kräftigenden Lebensweise angehalten. Elbg.

Bericht über die allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin, Berlin 1882 bis 1883. Mit Unterstützung des Kgl. Preuss. Cultusministeriums herausgegeben von Dr. *Paul Börner*. Breslau, 1885.

Im 1. Bande dieses sehr splendid ausgestatteten Werkes bespricht der Herausgeber in der Einleitung die Entwicklungsgeschichte der Ausstellung; hierauf folgt eine Abhandlung des Prof. Christiani „über die Beziehungen der Physiologie zur Hygiene", woran sich ein Bericht von Dr. Wolffhügel „über den hygienischen Unterricht an den Hochschulen" anschliesst. An einer Beschreibung des Pavillons des Kais. Gesundheitsamtes, sowie des Laboratoriums zur Untersuchung von Nahrungsmitteln ist Dr. Sell wesentlich betheiligt. Einen wichtigen Abschnitt des Werkes bildet die Schilderung des Laboratoriums zu Untersuchungen über Infectionskrankheiten und Desinfection von Dr. Löffler; die ausgezeichneten Abbildungen von Pilzculturen nebst den eingehenden Erörterungen über das hierbei zu beobachtende Verfahren sind von bleibendem Werthe. „Die Ausrüstungsgegenstände für hygienische Institute" führt Dr. Wolffhügel vor, während Prof. Fritsch das „Mikroskop und Zubehör" behandelt. Prof. Gruner, dessen „Geologische Reliefkarte der Stadt Berlin und Umgegend" bereits auf der Ausstellung allgemein Beifall gefunden hat, sowie Prof. Orth mit seinen geognostischen Karten etc. liefern wichtige Beiträge zur Bodenuntersuchung. „Der meteorologische Pavillon und die meteorologischen Instrumente" von Dr. Löwenherz giebt den Hygienikern Gelegenheit, der Meteorologie und der praktischen Wetterkunde näher zu treten.

„Ernährung und Diätetik, Lebensmittel und Kost" gehört zur Domäne des Prof. König, der die wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel mit bekannter



Sachkenntniss erläutert und sich an Prof. Wittmarch, der die ausgestellten Verfälschungsmittel und Surrogate durch eine Collection von Abbildungen veranschaulicht hat, anlehnt.

Hierauf folgen „die Hygiene des Kindes" von A. Baginsky und S. Guttmann, „Bekleidung und Hautpflege, Bade- und Waschanstalten" vom Herausgeber, von Beely und O. Lassar, „humanitäre Anstalten" von Albrecht, „Strafanstalten, Besserungsanstalten" vom Regierungsbaumeister Volkmann und die „Wohnungen" vom Architekten Kühne.

Aus dieser Uebersicht ergiebt sich hinlänglich das grossartige Material, welches zu einer systematischen Behandlung gelangt ist. Da es schwer hält, auf Einzelheiten näher einzugehen, so müssen wir uns damit begnügen, den reichen Inhalt des 1. Bandes hier näher darzulegen, indem wir der Ueberzeugung sind, dass kein Hygieniker das Werk unbeachtet lassen wird. Elbg.

A. Erlenmeyer, Die Morphiumsucht und ihre Behandlung. Neuwied u. Leipzig, 1883. Heuser's Verlag. 2te Aufl. 1885.

Der zahlreichen Literatur, die seit den ersten Berichten von Lähr, Fiedler und dem Referenten über den chronischen Morphinismus und seit der genaueren Kenntniss dieser Affection entstanden ist, gesellt sich die vorliegende Monographie zu. Sie stellt eine kurz gefasste Beschreibung der wichtigsten, hierbei in Betracht kommenden Thatsachen dar, die z. Th. durch Krankengeschichten illustrirt sind.

Wir heben hervor, dass nach Verf. drei Kategorien von Kranken das Morphium nicht ganz entzogen werden kann. Die erste Kategorie umfasst diejenigen, bei denen die ursprüngliche Krankheit zwar leicht gefunden, aber nicht beseitigt werden kann, also ein unheilbares Leiden vorstellt. In der zweiten Gruppe handelt es sich um Individuen, bei denen die Ursache gleichfalls nicht zu heben ist, dafür aber einige Symptome dem Kranken durch andere Narcotica wie Opium, Chloralhydrat, Alkohol etc. erträglich gemacht werden können. Die dritte Kategorie umfasst solche Individuen, die sich das Morphium sehr lange, meist über 10 Jahre, beibringen und wiederholt Entziehungskuren durchgemacht haben.

Der Verf. ist der Ansicht, dass in rechtlicher Beziehung der Nachweis der Morphiumsucht bedeutungsvoll für die Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit des betreffenden Individuums ist, dass aber immer noch erst der Beweis erbracht werden muss, dass zur Zeit des Begehens eines Verbrechens etc. oder bei civilrechtlichen Vorkommnissen, wie Testamentserrichtung, Kauf, Verträgen etc., bei dem Morphinisten eine Psychose — sei es Intoxications- oder Abstinenzpsychose — bestanden habe. L. Lewin.



V. Amtliche Verfügungen.

I. Verf. des Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 18. März 1885. (I. V.: Lucanus.)

Der Königlichen Regierung erwidere ich auf den Bericht vom 25. Januar d. J., betreffend die Aufnahme ungeimpfter Kinder in Lehranstalten, welche der allgemeinen Schulpflicht nicht dienen, unter Wiederanschluss der Anlagen, dass die diesseitigen Circular-Erlasse vom 31. October 1871 und vom 7. Januar 1874 als durch das Reichs-Impfgesetz vom 8. April 1874 aufgehoben nicht angesehen werden können, dass ich mich auch nicht veranlasst finden kann, die im Interesse der Gesundheitspflege in der Schule durch jene Erlasse getroffenen Anordnungen etc. mit Rücksicht auf die Bestimmung von §§. 1 und 13 des Impfgesetzes ausser Kraft zu setzen.

II. Verfügung des Minist. für Handel etc. (I. A.: Wendt), Minist. der geistl. etc. Angelegenh. (I. V.: Lucanus), Finanz-Min. (I. V.: Meinecke) vom 28. April 1885.

Der Königlichen Regierung erwidern wir auf den Bericht vom 19. December v. J., betreffend die strafrechtliche Verfolgung wegen Aufsuchens von Bestellungen auf Arzneien ausserhalb des Wohnorts und ohne Begründung einer gewerblichen Niederlassung, dass wir uns durch das in Abschrift eingereichte Erkenntniss des hiesigen Königlichen Kammergerichts vom 6. November v. J. zu einer Abänderung, bezw. Einschränkung der am Schlusse unseres gemeinschaftlichen Erlasses vom 15. Januar 1883 getroffenen Anordnung nicht veranlasst finden können. Die aus den Gründen dieser Entscheidung sich ergebende Auffassung, wonach die Aenderung der Fassung des §. 56 der Reichsgewerbe-Ordnung vom 21. Juni 1869 durch das Reichsgesetz vom 1. Juli 1883 (R.-Ges.-Bl. S. 159) zu der Auslegung führen müsse, dass nunmehr das Aufsuchen von Bestellungen auf Arzneimittel im Umherziehen nicht vom Gewerbebetriebe im Umherziehen ausgeschlossen, hiernach auch nicht als straffällig anzusehen sei, steht anscheinend mit den Motiven des Gesetzentwurfs nicht im Einklange, da dort einer Aenderung der Vorschriften der Gewerbe-Ordnung in diesem Sinne nicht gedacht wird, vielmehr des An- und Verkaufs von Geheimmitteln ausdrücklich Erwähnung geschieht. Auch würde selbst bei Zugrundelegung der Entscheidung des Königl. Kammergerichts vom 6. November v. J. das Aufsuchen von Bestellungen auf Arzneimittel gegen den Bandwurm in Fällen vorliegender Art sich immerhin unter das Verbot des §. 56a zu 1 der Gewerbe-Ordnung nach der Fassung des Reichsgesetzes vom 1. Juli 1883 subsumiren lassen.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.



I. Gerichtliche Medicin.

1.

Ob Dementia paralytica oder geistige Gesundheit?

Leidensgeschichte eines für unheilbar geisteskrank gehaltenen Mannes,

dargestellt vom

Sanitätsrath Dr. **Beckmann,**
Kreisphysikus zu Harburg.

Es ist ein trauriges Loos geisteskrank zu sein, das traurigste aber ist, geistig gesund unter die Unheilbaren geworfen zu werden.

Napoleon I. sann lange Zeit darüber nach, wie er sich an einem seiner Feinde am empfindlichsten rächen könne, und liess denselben zu den unheilbar Geisteskranken im Bicêtre sperren.

Ich stehe im Begriff einen Fall zu schildern, welcher einen im besten Mannesalter stehenden Uhrmacher aus H. betrifft, der vorübergehend geisteskrank, in eine Irrenanstalt aufgenommen und nachdem er fast völlig genesen, nicht etwa entlassen, sondern der Abtheilung für Unheilbare überwiesen wurde. Obwohl es ihm gelang, nach 11 monatlichem Aufenthalte in der Anstalt durch eine schlau berechnete und mit Kühnheit ausgeführte Flucht zu entkommen, musste er dennoch erleben, dass er, obgleich fünf Königl. preussische Medicinalbeamte ihn für geistig gesund erklärten, vom Jahre 1874—1881, also volle 7 Jahre, unter der über ihn verhängten Cura perpetua gehalten wurde.

Nur durch die Segnungen der neueren Gesetzgebung gelang es ihm, gestützt auf §. 617 der Reichs-Civilprozessordnung, trotz der Renitenz der Behörden zu H. das Joch abzuschütteln und die freie Disposition über sein Vermögen wieder zu erlangen.

Geschichtliches.

Der Uhrmacher J. C. R. aus H. kam am 26. Januar 1875 zu mir mit dem Ersuchen, um Beobachtung seines Gemüthszustandes und demnächstige Ausfertigung eines Gutachtens über denselben.

Auf Befragen gab er über sein Vorleben Folgendes zu vernehmen:



„Ich bin am 21. März 1827 zu A. in Ostfriesland geboren, lutherisch, und Vater von drei Kindern.

Mein Vater ist der 76jährige Uhrmacher J. F. R. zu A., meine Mutter ist gleichfalls noch am Leben. Als Besitzer eines Hauses zu E. bei H. bin ich nicht unbemittelt. Am 2. Ostertage, den 14. April 1873, bin ich nach Angabe meiner Angehörigen in der Kirche zu H., während ich der Confirmation meiner Tochter beiwohnte, krank geworden. Ich selbst bin nicht im Stande, über meinen damaligen Zustand genau zu berichten. Nur so viel ist mir erinnerlich, dass ich in eine melancholische Stimmung verfallen war, und dass man mich an jenem Tage, um mich zu zerstreuen, in den zoologischen Garten zu H. geführt hat.

Ich glaube, dass die Veranlassung zu meiner Melancholie ein böser Traum gewesen ist, in welchem mir vorkam, es sei der Tod meiner jetzt noch lebenden Mutter erfolgt. Von diesem Gedanken konnte ich mich selbst im Wachen nicht frei machen. Meine Mutter begleitete mich, wo ich ging und stand, ihr Bild schwand niemals vor meinen Augen. Schon einige Zeit vor dem Eintritt dieses Zustandes war meine Stimmung eine verdriessliche und gereizte, weil meine Geschäfte nicht so gut wie früher gingen und mein Umsatz an Uhren bis auf die Hälfte des früheren Betrages herabgesunken war. Dazu kam noch, dass meine Familienverhältnisse sich sehr traurig und unglücklich gestalteten, woran meine Schwiegermutter, die, wie ich glaube, meine Frau zu einer Scheidung von mir zu bewegen suchte und überhaupt sehr nachtheilig auf sie einwirkte, hauptsächlich Schuld war.

Einige Tage hindurch wurde ich von den Aerzten Dr. St. und Dr. B. in meinem Hause behandelt, da sich jedoch mein Zustand nicht besserte, wurde ich in Begleitung derselben der Irrenanstalt F. bei H. übergeben, und alsbald, auf Grund eines Gutachtens des Physikus Dr. Bk., unter Curatel gestellt.

Zum Curator bonorum wurde mir mein mit mir verfeindeter Schwager H. gegeben.

Was meine Behandlung in der Irrenanstalt betrifft, so hat diese mich auf's Aeusserste empört. Eine Hauptrolle spielte dabei der Oberwärter L., der mich auf die empfindlichste Weise zu reizen und zu kränken verstand. Der Oberarzt der Anstalt Herr Dr. R. hat sich wenig um mich bekümmert, nur zuweilen die stereotypen Fragen an mich gerichtet: 1) ob ich Freimaurer sei? worauf ich stets zur Antwort gab: man hielte mich dafür; und 2) wie ich mich befinde? worauf ich stets erwiederte: körperlich wohl, ob auch geistig, das müssen Sie wissen.

Meine Beschäftigung bestand in Reparaturen von Uhren, welche theils der Anstalt, theils dem Wärterpersonal gehörten; diese sind sämmtlich zur Zufriedenheit der Betreffenden ausgefallen; mein Werkzeug hatte ich mir in der Anstalt selber gemacht.

Von meinen Angehörigen habe ich während meines dortigen Aufenthalts wenig gesehen und gehört. Meine Frau hat mich zweimal besucht, ausserdem mein Neffe F. L., der sich an einem Sonntage, einem allgemeinen Besuchstage zu mir schlich, mir Cigarren brachte und mich von dem Wahne, dass meine Mutter gestorben sei, befreite. Er suchte mich zu überreden, meine Entlassung aus der Anstalt zu verlangen und, falls mir solche nicht zugestanden würde, so rasch wie möglich zu entfliehen, indem er die Ansicht aussprach: „Onkel, wenn Du Dich nicht durch die Flucht rettest, so bist Du verloren!"



Alsdann besuchte mich auch der Mobilienhändler Pf. aus Berlin, der sich sehr darüber wunderte, dass ich noch immer in der Anstalt zurückgehalten würde. Anderen Besuch habe ich nicht erhalten, weil mein Curator H. gebeten hatte, dass Niemand zu mir gelassen werden möge.

Obwohl ich auf meinen mündlich gestellten Antrag die Zusage erhielt, dass meine baldige Entlassung erfolgen solle, wurde ich dennoch für unheilbar erklärt und in das sogenannte Pensionat für Unheilbare gebracht. Aus dieser Abtheilung bin ich in der Nacht vom 18. auf den 19. April 1874 heimlich entwichen, indem ich mit Lebensgefahr aus dem Fenster des ersten Stocks und alsdann über die Gartenmauer stieg. Ich suchte zunächst meine Frau auf, um mir von ihr Reisegeld zur Flucht nach A. geben zu lassen. Sie gab mir aber nur 3 Mk., mit der Versicherung, dass sie augenblicklich über ein Mehreres nicht disponiren könne.

Mit dieser geringen Baarschaft entfloh ich sofort Morgens 8 Uhr per Dampfschiff nach Hbg. Dort begab ich mich zu meinem Vetter R. und zu dem Fabrikanten K., die sich meiner brüderlich annahmen. Ich entging durch die Bemühungen des Letzteren den Nachstellungen des mich verfolgenden Oberwärters L., desgleichen der Polizei zu Hbg. und entkam durch seine Vermittelung nach A., nachdem er mir bis Bm. das Geleit gegeben. In A. wurde ich sehr bald auf Veranlassung meines Schwagers und Curators von den Behörden zu H. requirirt und auf Befehl des Amtsgerichts zu A. aus dem elterlichen Hause in's Gefängniss gebracht. Es wurde mir jedoch vergönnt, in dem Privatzimmer des Gefängniss-Inspectors zu verweilen, bis dass der dortige Oberamtsrichter C. meine Entlassung bewirkte und ich in's Haus meines Vaters, der sich für mich verbürgt hatte, zurückkehren durfte. Meine Frau hat mich in A. zweimal besucht und gebeten, wieder zu ihr nach H. zu kommen. Ich wagte indessen nicht, ihrer Einladung zu folgen, aus Furcht, dort von Neuem attaquirt und eingesperrt zu werden, da mich ja Herr Oberarzt R. für unheilbar erklärt hatte.

„Ich bin nun der Ansicht, dass ich gegenwärtig nicht mehr geisteskrank „bin, dass man mich ungerechter Weise viel länger, als nöthig gewesen, in der „Irrenanstalt zurückgehalten hat, und dass meine Entlassung hätte erfolgen „müssen, als man mich in das sogenannte Pensionat für Unheilbare brachte. „In A. habe ich mich bereits von Herrn Obergerichtsphysikus Dr. L. und Herrn „Hülfsphysikus Dr. W. beobachten lassen. Ersterer hat auch schon ein von „der Vormundschaftsbehörde zu H. verlangtes Gutachten über mich abgegeben, „Letzterer hat sich bereit erklärt, falls es gewünscht würde, ein Gleiches „zu thun."

Nach diesem Referate des Herrn R. hielt ich es für opportun, mich sofort brieflich an Herrn Oberarzt Dr. R. zu F. bei H. und an die Herren Obergerichtsärzte L. und W. zu A. mit der Bitte zu wenden, mir ihre Ansichten über die psychische Beschaffenheit des pp. R. mittheilen zu wollen.

Unterm 29. Januar 1875 erhielt ich von Herrn Oberarzt Dr. R. folgende Antwort:



Geehrter Herr College!

Herr R. ward am 2. Mai 1873 auf Attest des Dr. St. hier aufgenommen, nachdem er vorher vom Physikus Dr. H. und Oberarzt Dr. S. in seinem Hause gesehen und behandelt war. Er ward, nach von mir der Polizeibehörde gemachter Anzeige von seiner Aufnahme, alsbald am 4. Mai vom Physikus Dr. G. untersucht, der kurz über ihn berichtete. Er weinte fast unaufhörlich, hat auch seitdem er in der Anstalt ist, ohne erkennbaren Anlass, stets geweint, erklärt sich für gesund, ist aber ausser Stande, irgend welche zusammenhängende Auskunft über sich und seine Verhältnisse zu geben. An seiner Alienation ist nicht zu zweifeln.

Herr R. bot bei seiner Aufnahme und in der ersten Zeit seines Hierseins ausser seiner Geistesstörung auch eigentliche Lähmungssymptome, welche letztere sich hier übrigens allmälig fast völlig verloren. Seine Geistesstörung verschwand jedoch nicht und machte der anfänglich melancholische Zustand mehr und mehr dem der Dementia Platz. Er zeigte hier allerdings bis zuletzt Verfolgungswahn, schimpfte und drohte, erklärte z. B. mich in's Zuchthaus bringen, seinen Schwager und Curator H. wie auch seinen Wärter umbringen zu wollen, ward auch gelegentlich ausfallend gegen seine Umgebung, erschien aber dabei entschieden unklar und geistesschwach, wiederholte täglich dieselben Geschichten, schalt z. B. einst arg auf den Wärter, dass er ihm die ihm täglich zukommenden Cigarren noch nicht gegeben habe, während dieser sie ihm $^1/_4$ Stunde früher gegeben und Herr R. sie in seiner Rocktasche hatte, und dergleichen, zeigte nicht das rechte Interesse für seine Familie, mochte nicht im Park spazieren, erklärte, er wolle nicht wieder nach H., er gehe nach Berlin, hatte überhaupt allerlei wunderliche Pläne.

Am 23. Juli 1873 ist auf Gutachten vom hiesigen Physikus Dr. Bk. die Cura perpetua über Herrn R. angeordnet. Später ist auf Betrieb des Curators noch ein Gutachten vom Physikus Dr. Bk. eingeholt, welches dahin lautete, dass R. nach wie vor geisteskrank sei und am besten in F. verbleibe. — Am 19. April 1874 ist er von hier entwichen und gelangte mit Hülfe seines Freundes K. nach A. zu seinen Eltern. Da von diesen seine Auslieferung verweigert ward, verlangte die hiesige Vormundschafts-Deputation eine gerichtsärztliche Untersuchung desselben. Das vom Physikus in A. nach mehrmonatlicher Beobachtung abgegebene ausführliche Gutachten schloss damit, dass Herr R. allerdings auch jetzt noch nicht völlig hergestellt sei, aber doch frei und selbständig disponiren könne. Da dieser Schluss sich innerlich widerspricht, wird nunmehr ein Gutachten des hiesigen Physikus Dr. H. (Bk. war inzwischen gestorben) eingeholt, welches darlegte, dass die Geistesstörung des Herrn R. unverändert fortbestehe. Alle diese Gutachten befinden sich bei der hiesigen Vormundschafts-Deputation. gez. Dr. R.

Das in obigem Schreiben erwähnte Gutachten des Dr. Bk., auf Grund dessen die Cura perpetua über R. verhängt wurde, lautet folgendermassen:

In Folge Beschlusses der Vormundschafts-Deputation vom 2. Juli d. J. (also nachdem sich R. schon 2 Monate in der Irrenanstalt befand. B.) in Sachen, be-



treffend die Anordnung einer Cura perpetua für J. C. R., ist der Unterzeichnete beauftragt worden, über den Geisteszustand des Genannten gutachtlich zu berichten.

Hinsichtlich des Vorlebens des R. giebt die Krankengeschichte, dass er früher stark in baccho et venere excedirt habe, und ist mir dieses von dem Schwager (und Curator) Herrn H. bestätigt worden.

In letzter Zeit, vor seiner Aufnahme in die Anstalt F., soll er mit an Kopfschmerzen gelitten und Lähmungserscheinungen gezeigt haben.

Am 2. Mai d. J. ist er nach F. versetzt worden. Es bestanden damals ausgesprochene Lähmungserscheinungen, Ungleichheit der Pupillen, Vorstreichen der rechten Naso-Labialfalte, Hängen der rechten Lippe, Zittern der Zunge, Schwäche des Händedrucks, Schwanken des Ganges. Seine Stimmung war sehr wechselnd, er weinte viel, schalt dann wieder und erwies sich im Allgemeinen unfreundlich und unverträglich. Allmälig haben sich die Lähmungserscheinungen mehr und mehr verloren, seine Stimmung ist etwas ruhiger geworden, wenn er auch immer noch grob, zänkisch und eigensinnig ist.

R. ist 46 Jahre alt, kräftig gebaut, ziemlich gut genährt, Schädelbildung normal. Die Pupillendifferenz besteht noch fort, andere Lähmungssymptome sind augenblicklich nicht zu bemerken.

In Betreff seines Vorlebens stellt er in Abrede, ausschweifend gewesen zu sein. Er sei nur betrübt gewesen über den Tod seiner Mutter, den man ihm (wie er damals wähnte. B.) verheimlicht habe, „das sei das Ganze".

In seinem Wesen spricht sich eine grosse Euphorie aus. Alles, was er sagt, begleitet er mit albernem Lachen, auch wenn er auf meine Frage, ob es ihm in der Anstalt gefalle, sich ziemlich unzufrieden äussert und namentlich darüber klagt, dass ihm von einigen seiner Stubengenossen unhöflich und grob begegnet werde. Ebenso wenn er des Todes seiner Mutter gedenkt. Seine eigenen Verhältnisse sind ihm gänzlich gleichgültig, dafür werde wol gesorgt sein. Er hat nicht den Wunsch, seine Familie zu sehen und von seinen Angelegenheiten etwas zu erfahren. Sein Vorstellungskreis ist ersichtlich beschränkt, wie er auch keine Neigung zeigte, sich zu beschäftigen.

Unzweifelhaft besteht bei R. eine tiefe geistige Störung, die wahrscheinlich auf Ausbildung der Dementia paralytica beruht, ein Zustand, der bekanntlich, wenn auch zeitweilige Besserungen einzutreten pflegen, im Ganzen nur eine höchst ungünstige Prognose gestattet.

Demgemäss habe ich mein Gutachten dahin abzugeben:

dass J. C. R. an einer Geistesstörung leidet, welche ihn unfähig macht, seine Angelegenheiten selbständig zu besorgen.

H. im Juli 1874. gez. Dr. G. B., Physikus.

Vom Obergerichtsphysikus Dr. L. zu A. erhielt ich auf meinen Brief keine Antwort, später kam ich im Besitz einer Abschrift seines auf Requisition der Vormundschaftsbehörde zu H. an den Magistrat zu A. unterm 26. September 1874 von ihm abgegebenen Gutachtens, welches im Wesentlichen also lautete:



Nachdem mir vom Magistrat zu A. unterm 15./16. Mai d. J. der Auftrag zur Untersuchung und Begutachtung des Gemüthszustandes des Herrn R. ertheilt war, habe ich ihn am 18. Mai zuerst besucht und mir über diesen ersten Besuch sofort genaue Aufzeichnung gemacht.

Der Zweck meines Kommens war ihm nicht unbekannt. Er arbeitete mit seinem Vater in der Werkstatt an Reinigung einer Uhr, setzte auch während des Gesprächs die Arbeit fort, bis er damit ganz fertig war, worauf er seine Geräthschaften sorgfältig zusammensuchte und barg. Alle seine Bewegungen bei der Arbeit geschahen flink und sicher, mit gewandter Fingerbewegung. Seine äussere Erscheinung war sehr ordentlich und machte einen günstigen Eindruck.

Er ist von lebhaftem Temperament, wie seine ganze Familie. Während des ganzen Verlaufs unserer reichlich halbstündigen Unterhaltung blieb sein Benehmen durchaus ruhig, friedlich und entgegenkommend. Er erschien sogar ruhiger und überlegter als sein Vater, welcher bald in Klagen über die seinem Sohne widerfahrene Behandlung ausbrach, worauf der Sohn mit Ernst und sehr gemessenem Wesen ihn zu beschwichtigen suchte und auf meine Bemerkung, dass der Sohn unmöglich in eine Irrenanstalt gebracht sein würde, wenn er nicht geisteskrank gewesen wäre, in bestimmter und klarer Weise dem Vater aussprach: „Ja wol, krank war ich ja. Ich war schwermüthig, ich entsinne mich auch gar nichts mehr, was damals von Ostern bis Pfingsten geschehen ist. Ich war am Grünen-Donnerstag mit meiner Tochter zum Abendmahl gegangen. In der Kirche bin ich krank geworden. Wie ich in die Anstalt gekommen, weiss ich nicht. Ich bin auch wieder gesund geworden, wie hätte ich sonst die Uhren in der Anstalt repariren können? Das Geschirr dazu habe ich mir selbst gemacht." — Fliessende Sprache ohne Stockung, im Ganzen ruhig bleibend. Er erzählte mir dann von seinen täglichen Spaziergängen im grünen Walde. Ich widerrieth ihm Alleinsein. Er hatte Verständniss für Alles. Als allgemeinen Eindruck von diesem ersten Besuche bemerkte ich mir: Es muss gegen früher eine sehr bedeutende Besserung im Zustande des Kranken eingetreten sein. *Verkehrtes in Aeusserungen und Handlungen ist nicht hervorgetreten. Das mitunter exaltirte Wesen ging durchaus nicht über das Maass individueller Naturanlage hinaus.* Im Vergleich zu seinem Vater erschien er mir als der Ruhigere. —

Fortgesetzte Beobachtung. Bei ferneren Besuchen, welche ich anfangs täglich machte, kam R. immer sehr sauber gekleidet, mir mit besonderer Höflichkeit und etwas überschwenglichem Vertrauen entgegen, war aufgeräumt, zuversichtlich und mittheilsam. *Alle Erzählungen waren ruhig und ganz verständig; auch liess er sich Widerspruch ganz gut gefallen. Auffallend wurde in seinen Gesprächen eine gewisse Ueberschwenglichkeit, eine rasch eintretende Wankelmüthigkeit und leichtes Vergessen des jüngst Geplanten und Besprochenen, erkenntlich daran, dass er sich oft wiederholte und an Dinge erinnerte, über die ihm schon Bescheid ertheilt war.*

Bald kam er dazu, mir fragmentäre Mittheilungen über seine Lebensgeschichte zu machen, über Erkrankung, Aufenthalt in der Irrenanstalt, Entweichung, Geschäfts- und Familienverhältnisse. Was er mir sagte, hat von anderer Seite Bestätigung erhalten. Das Verhältniss zu seiner Frau besprach er



mit Schonung, aber gegen seinen Schwager und Curator H. hat er einen tiefen Hass; wenn er von diesem spricht, fallen wol heftige Ausdrücke. Er arbeitet regelmässig Morgens früh im Geschäft seines Vaters mit Eifer und Geschicklichkeit. Von mancher Seite sind ihm werthvolle Uhren zur Reparatur übergeben. Soweit bekannt hat er gut gearbeitet, wie ich selber auch an meiner Uhr erfahren habe. Mittags arbeitete er im Garten, Nachmittags machte er mit Freunden grössere Spaziergänge.

Das einträgliche Arbeiten im elterlichen Hause dauerte nicht ununterbrochen, wie wol zu erwarten stand.

Sämmtliche Familienmitglieder sind sehr aufgeregter Natur, alle hielten hartnäckig an der Ansicht fest, R. sei durch Intriguen und Bestechung in die Anstalt gebracht, um ihn aus seinem Besitzthum zu entfernen, und liessen dabei ihren tiefen Hass gegen seine Frau, den er keineswegs theilte, freien Lauf.

Alles Geklatsche über seine Lage und seine Verhältnisse wurde ihm ohne Rückhalt hinterbracht, wogegen er offenbaren Widerwillen zu erkennen zu geben pflegte. Einmal speciell darüber befragt, sagte er: das Alte-Weibergeschwätz mag ich nicht.

„Mein Vater ist eigen, deshalb arbeite ich am liebsten Morgens früh, wenn er noch nicht zugegen ist."

Gelegenheiten zu Aufregungen, denen er verständiger Weise aus dem Wege zu gehen pflegte, blieben jedoch im Laufe seines hiesigen Aufenthalts nicht aus, wobei ich dennoch die Haltbarkeit seines geistigen Zustandes erproben konnte.

Zuerst besuchte ihn sein Freund K. aus Hbg. Dieser Besuch alterirte ihn zwar nicht, doch hatte er zur Folge, dass er in der nächsten Zeit über Pläne sprach, was er künftig anzufangen gedenke. Dabei zeigte er grosses Selbstvertrauen, jedoch ohne Ueberhebung.

Im Monat Juni erhielt er einen mehrtägigen Besuch von Frau und Tochter. Ich befürchtete davon eine nachtheilige Einwirkung, einestheils weil seine Familie die bitterste Feindschaft gegen die Frau hegt und diese nicht empfangen wollte, anderntheils weil R. mir von seinem Freunde K. als ein Mann von grosser Sinnlichkeit geschildert war.

R. hat mit Frau und Tochter einige Tage in bester Harmonie im Wirthshause verlebt, ohne dass etwas Besonderes vorfiel. Seinen hiesigen Angehörigen blieb er unterdess fern. Ich erhielt von beiden Gatten und der Tochter einen mehrstündigen Besuch. R.'s Benehmen seiner Frau gegenüber war liebevoll und aufmerksam, indessen war sehr wol wahrnehmbar, dass er sich in diesen und den nächsten Tagen in sehr gehobener Stimmung befand, seine Lage mit allzu grosser Sorglosigkeit auffasste und übertriebene Leichtigkeit im Entwerfen künftiger Lebenspläne zeigte. Bald nachher war er wieder ganz ruhig wie zuvor.

Als ich sah, dass er mit der Frau, die er früher im Verdacht der Mitschuld an seinem Unglück hatte, in liebevoller Weise verkehrte, erschien mir dieses als Charakterschwäche, nachher habe ich indessen gefunden, dass er an dem einmal geäusserten Verdachte im Grunde doch keinen rechten Glauben hatte, denn dazu war er noch viel zu sehr in seine Frau verliebt und zu gutmüthig.

Ein anderes Ereigniss trat im Monat Juli ein. Er kam eines Morgens recht aufgeregt zu mir, mit dem Begehren, die Acten einsehen zu wollen, weil ihm aus sicherer Quelle mitgetheilt sei, man habe ihn verläumdet, er sei als lieder-

licher Mensch dargestellt, darüber wolle er sein Recht suchen. Es ist dieses das einzige Mal, dass ich ihn in erboster Aufregung gesehen. Aber Alles, was er vortrug, war durchaus logisch richtig. Bei aller Entrüstung liess er sich durch meine Versicherungen beruhigen. Er blieb durchaus höflich und kam schliesslich zu der Betrachtung, im elterlichen Hause werde alles Gewäsch breit geschlagen. Lange schon hatte er sich mit dem Plane beschäftigt, mit guten Freunden eine Reise auf's Land zu unternehmen. Er führte ihn aus, indem er im August mit einem Freunde auf 3 Wochen nach Spiekeroge, in's Seebad, ging. Dort hat er mit anderen Badegästen in ganz vernünftiger Weise verkehrt und nicht die geringste Veranlassung zur Vermuthung geistiger Störung gegeben.

Nach seiner Rückkehr zeigte sich mir der gute Einfluss des Aufenthalts auf der Insel zur Hebung des früher bemerkten geistigen Schwächezustandes unverkennbar. Er erscheint seit jener Zeit bedeutend ruhiger. Von einer Anzahl seiner Freunde, mit denen er hier regelmässig verkehrte, ist mir allgemein wiederholt versichert, dass sie in seinem Verhalten bei allen Gelegenheiten nichts bemerkt, was den Verdacht geistiger Störung erwecke.

Als Ergebnisse meiner Beobachtungen sind hervorzuheben:

1) eine bei lebendiger Erregung hervortretende Ueberschwenglichkeit, welche wol in irgend einem Zusammenhange mit den früheren Krankheitszuständen stehen möchte,
2) eine Gedächtnissschwäche für jüngst Vergangenes, durch Wiederholung des Gesagten und augenblickliche Vergesslichkeit sich äussernd,
3) eine grosse Zuversichtlichkeit und Leichtigkeit im Entwerfen von Plänen für die Zukunft, wie sie mehr dem jugendlichen Alter eigen ist. —

Den Hass gegen seinen Schwager als fixe Idee aufzufassen, kommt mir nicht in den Sinn, da von verschiedenen Seiten bestätigt worden, dass derselbe in Erlebnissen begründet ist.

Auch die falsche Ansicht, auf welche er hartnäckig besteht, nämlich, dass er in der Irrenanstalt lange nach Wiedererlangung seiner Gesundheit zurückgehalten sei etc., ist nicht als fixe Idee anzusehen, indem die reale Grundlage auch hier nicht fehlt. nur falsch beurtheilt wurde. Er würde auch vermuthlich schon davon zurückgekommen sein, wenn nicht seine Familie dieses Capitel täglich von Neuem auftischte und dadurch richtiger Anschauung entgegen arbeitete. —

Gutachten. R.'s Krankheit hat begonnen mit Erscheinungen hochgradiger Kopfcongestionen, welchen nach einigen Tagen eine Reihe Lähmungserscheinungen und Irrsinn folgten. Nebenerscheinungen von Apoplexie hatten als traurige Wahnideen mit Exaltation seit 14 Tagen seinen Geist umnachtet, bevor er in die Irrenanstalt gebracht wurde. Hier trat zwar nach ferneren 14 Tagen psychischer Aufregung Beruhigung ein, aber erst allmälig, nach Monaten, sind die Erscheinungen körperlicher Lähmung gewichen und an Stelle der Wahnideen offenbarte sich Schwächung der Geisteskräfte, sowohl in Reden und Benehmen, als auch durch verkehrte Handlungen erkennbar. Aus traurigen Wahnideen war der Uebergang erfolgt in Schwachsinn, welcher Zustand im Physikats-Gutachten des Dr. B. vom 10. Juli 1873 ohne weitere Erörterung des Ursprungs als Dementia paralytica diagnosticirt worden.

Wie bei Uebergängen von Intelligenzstörungen zum Schwachsinn immer Nachklänge des primären Leidens zurückbleiben, so ist es auch hier längere Zeit



der Fall gewesen. Erst im November, also nach 6 Monaten, wurde der Kranke allmälig verträglicher und umgänglicher, im December trat sogar vergnügte Stimmung ein und die Aufnahme gewerblicher Thätigkeit. In ähnlicher Weise wie die körperlichen Lähmungserscheinungen hat natürlich die Schwäche der geistigen Kräfte abgenommen. Wenn auch später im Journal der Anstalt einzelne Verkehrtheiten verzeichnet stehen, so ist doch im Allgemeinen zur Ueberzeugung ersichtlich, dass sowohl körperlicher als geistiger Gesundheitszustand sich in allmäliger Genesung befunden haben und namentlich, dass anstatt Zunahme, hier im Gegentheil Abnahme des Schwachsinns stattgefunden hat. Möglich sogar, dass einzelne Vorkommnisse der letzten Monate in der Irrenanstalt, wie Schimpfen, Bedrohen u. s. w., eben Folge waren des Zurückgehaltenwerdens bei zunehmendem Gefühle von körperlicher und geistiger Gesundheit.

So erscheint es erklärlich, wie es möglich war, dass R. nach seiner Entweichung aus der Irrenanstalt bei Allen, die ihn sahen, den Eindruck eines geistig gesunden Menschen machte. Auftreten und Erscheinung waren von der Art, dass im gewöhnlichen Verkehr kein Mangel an geistiger Gesundheit hervortrat. Es mag das Gefühl wiedererlangter Freiheit dazu beigetragen haben, ihn geistig zu heben.

Dass Entweichung und Verfolgung keine tiefere Aufregung hervorgerufen haben, als einen Anschein von leichter Erregbarkeit, spricht deutlich dafür, dass die Genesung bereits recht weit gediehen war.

Bei fortgesetzter aufmerksamer Beobachtung wurden von mir als einzige Ueberreste geistiger Störung allerdings einige Symptome geistiger Schwäche wahrgenommen, nämlich Gedächtnissschwäche für Augenblickliches, eine grosse Vergesslichkeit, Wankelmuth und Sorglosigkeit im Ueberlegen seiner Zukunft und eine gewisse bei Erregung hervortretende Ueberschwenglichkeit in Anschauung und Mittheilung. Diese anfänglich auffälliger hervortretenden Erscheinungen haben sich im Verlauf der 4 Monate, welche R. hier zugebracht hat, offenbar bedeutend gemindert. Besonders konnte nach seiner dreiwöchigen Reise nach der Insel Spiekeroge eine wesentliche Abnahme der angeführten Erscheinungen und eine Zunahme geistiger Ruhe constatirt werden.

Hiernach gelange ich zu dem Urtheile:

Der in Folge akuter Gehirnkrankheit körperlich gelähmte, in traurige Wahnideen verfallene. danach schwachsinnig gewordene J. C. R. war nach nahezu einjährigem Aufenthalt in der Irrenanstalt von körperlichen Lähmungserscheinungen völlig, von secundärem Schwachsinn nahezu genesen. Nach viermonatlichem Aufenthalt in Freiheit und Ruhe ist diese Genesung so weit gefördert, dass bei genauer Beobachtung nur noch eine geringe Schwäche geistiger Kräfte, namentlich des Gedächtnisses bemerkbar geblieben ist. Der bisherige Verlauf der Krankheit berechtigt zu der Annahme, dass unter günstigen Verhältnissen auch dieser geringe Grad geistiger Schwäche allmälig gänzlich schwinden wird, wie es hinsichtlich der körperlichen Lähmungserscheinungen schon völlig geschehen ist.

Zur Zeit ist der geistige Zustand des pp. R. ein solcher, dass derselbe vollkommen befähigt ist, sich frei und selbständig in der Welt zu bewegen, indem er an Gesundheit der Intelligenz der Mehrzahl gewöhnlicher Menschen nicht nachsteht.



Vorstehendes Gutachten habe ich nach lange fortgesetzter, aufmerksamer Beobachtung und reiflicher Erwägung aller wahrgenommenen Erscheinungen nach bestem Wissen gewissenhaft abgegeben, und gebe die Versicherung auf meinen Diensteid.

gez. L., Obergerichtsphysikus.

A. den 26. September 1874.

Zunächst wurde nun die Ehefrau des Herrn R. durch die Vormundschafts-Deputation zu H. von diesem Gutachten in Kenntniss gesetzt und zu Protokoll vernommen. Alsdann wandte sich diese an die Behörde mit einem Gesuche folgenden Inhalts:

Meine neulichen mündlichen Aeusserungen bei Gelegenheit meiner Vernehmung vor dem Herrn Actuar erlaube ich mir im Nachstehenden noch mit einigen Worten zu ergänzen:

Zunächst muss ich dringend bitten, nicht von der für mich so schmerzlichen Voraussetzung auszugehen, als ob ich den Wunsch hege, meinen Mann fern von mir zu halten. Im Gegentheil wünsche ich nichts dringender, als dass unter allen Umständen, möge er nun einer Cura noch ferner bedürfen oder nicht, schon jetzt zu mir zurückkehre, mit mir und den Meinigen zusammen wohne und überhaupt in früherer Weise mit uns zusammen lebe, und schon jetzt habe ich Alles zu seiner Aufnahme vorbereitet. Selbstverständlich würde ich es für mich und meine Kinder als ein Glück betrachten, wenn er mit aller Geisteskraft wieder in eine regelmässige Thätigkeit eintreten könnte. Andererseits sehe ich sehr wol das Bedenkliche meines Widerstandes gegen seine Wünsche ein, da ich fürchten muss, dass er, wenn er doch seine volle Freiheit wieder erlangt, mir die in dieser Richtung ergriffenen Schritte schwerlich verzeihen wird. Dennoch treibt mich die Ueberzeugung von der mir und den Meinigen bevorstehenden Gefahr zu wiederholten Vorstellungen an die hochlöbliche Vormundschafts-Deputation. Ich habe mir während der Krankheit meines Mannes mit Unterstützung seines Curators durch Ankauf eines Etagenhauses einen Erwerb begründet, der mich und meine Kinder anständig ernährt, und ich habe Grund zu der Besorgniss, dass mein Mann, wenn er wieder dispositionsfähig erklärt werden wird, mich in jenem meinem Erwerbe stören, meinen und der Meinigen Unterhalt gefährden und dadurch und auf andere Weise uns alle noch unglücklicher machen wird, als wir es schon jetzt sind, ohne dass ihm der dauernde Genuss seiner Freiheit verschafft werden wird.

Ich habe diese meine Ueberzeugung aus dem wiederholten Besuche bei meinem Manne geschöpft. Noch vor etwa 14 Tagen war ich 4 Tage bei ihm. Der Inhalt seiner Gespräche war in dieser Zeit kein anderer als Rachegedanken gegen diejenigen, die ihn unter Curatel gestellt haben, Behörden, Verwandte und Aerzte und zwar einschliesslich des Obergerichts-Physikus Dr. L. Alle will er verklagen, ruiniren, und ich zweifle nicht daran, dass er namentlich unter dem Einfluss derjenigen Personen, die ihn jetzt sehen und sich seiner scheinbar aus Wohlwollen annehmen, seine ganze Kraft und Existenz an solche Streitigkeiten und Prozesse setzen wird. Für den Fall aber, dass er mit seinen Prozessen nicht reussiren würde, erklärte er nach Amerika auswandern zu wollen. Nie hat er sich bestimmt über eine künftige feste Thätigkeit oder seine sonstigen Lebens-



pläne ausgesprochen. Das Alles nämlich im Zustande fortwährender Aufregung. Dabei eine Gedächtnissschwäche, wie sie bei keinem gesunden Menschen vorkommt. So hat er z. B. schon nach zwei Stunden, nachdem ich mit ihm ausgegangen war, nicht mehr gewusst, wo er gewesen war und wie viel Geld er daselbst ausgegeben hatte. (Herr R. von mir befragt, wusste sehr gut, in welchem Walde er mit Frau und Tochter spazieren gegangen, bei welchem Gastwirth sie Kaffee getrunken und wie viel Geld er dafür ausgegeben habe. B.) Das entgegenstehende Urtheil des Physikus Dr. A. kann ich mir nur dadurch erklären, dass mein Mann in dem Bewusstsein, dass von seinem Urtheil die Entscheidung über sein Schicksal abhänge, ihm gegenüber ungewöhnliche Aeusserungen machte, und dass die Eltern, die das glauben, was sie wünschen, und die, wie ja auch der ärztliche Bericht zeigt, in dieser Angelegenheit nicht leidenschaftslos sind, dem Arzte ungenaue Mittheilungen machten.

Es versteht sich von selbst, dass meine Ansicht gegen das Urtheil eines Sachverständigen nicht in Betracht kommen kann. Hier stehen sich aber die Ansichten der hiesigen und des zu A. so schroff gegenüber, dass ich es für unmöglich halte, dass die Behörde sich lediglich auf das Urtheil des Letzteren bei ihrer Entscheidung stützen wird. Sie wird vielmehr nicht umhin können, entweder die Bestätigung des auswärtigen Gutachtens bei den hiesigen Autoritäten, oder die Entscheidung einer höheren, sei es hiesigen oder auswärtigen Instanz zu veranlassen. Vielleicht würde schon die Kenntnissnahme von dem Inhalt der Acta, ohne eigene Beobachtung der Person selbst, einer sachverständigen Behörde oder Persönlichkeit genügendes Material zu einer bestimmten Entscheidung geben. Jedenfalls würde ein solcher Versuch ohne jedes Bedenken gemacht werden können.

Ich bitte hochlöbliche Vormundschafts-Deputation, bei Prüfung der Angelegenheit diese meine Vorstellung nicht ausser Acht zu lassen, und dieses Schreiben auch einem hochpreislichen Obergericht zur geneigten Berücksichtigung zukommen zu lassen. gez. Emilie R.

In Folge eines Beschlusses der Vormundschafts-Deputation vom 4. November 1874 wurden nun die Acten dem Physikus Bk. in H. zugeschickt, welcher schon zwei Mal ein Gutachten über den Geisteszustand des pp. R. abgegeben hatte, um dessen gutachtliche Ansicht darüber zu hören:

„ob auf Grund des eingegangenen Physikats-Gutachtens des Herrn „Obergerichtsphysikus Dr. L. zu A. vom 26. September cr. die „Wiederaufhebung der Cura unbedenklich erscheine?“ —

Herr Physikus Bk. war damals krank und da nach mehreren Wochen seine Hoffnung auf Genesung sich nicht erfullte, wurden am 26. November die Acten dem Herrn Physikus H. zugeschickt.

In seinem am 3. December abgegebenen Gutachten sagt dieser nun, dass R. ihm nicht völlig unbekannt sei, dass er vielmehr in Gemeinschaft seines Arztes Dr. St. ihn vor seiner Transferirung in die Irrenanstalt im April 1873 drei Mal gesehen habe.



Aus seinen damals niedergeschriebenen Notizen über den Krankheitsfall hebt er alsdann hervor, dass R. allerdings plötzlich am 14. April, aber nicht mit Symptomen der Congestion zum Gehirn oder der Apoplexie erkrankte, wenngleich die damaligen Krankheitserscheinungen eine bestimmte Diagnose nicht zuliessen. Er war mit Erbrechen, Schwindel, flammenden Kreisen vor den Augen zusammengebrochen, Lähmungserscheinungen der Extremitäten waren nicht vorhanden. Er verstand Alles, seine Sprache bestand aber nur in einem unverständlichen Lallen, er war nicht im Stande ein articulirtes Wort herauszubringen. Er liess Urin und Stuhlgang in's Bett, weinte, heulte fast beständig, machte den Eindruck des Blödsinns (eines blödsinnig Trunkenen). Absolute Schlaflosigkeit, kein Fieber, sehr kleiner Puls von 60 Schlägen. Eine bestimmte Diagnose war nicht möglich zu stellen, doch schien eine Herderkrankung des Gehirns ausgeschlossen zu sein.

Dieser Beginn der Krankheit ist für die jetzige Entscheidung nicht ohne Bedeutung, weil Herr Dr. L. annimmt, dass die Krankheit als Apoplexie begonnen habe und dass nach dem Schwinden erst der körperlichen, dann der geistigen Lähmungs- und Schwächezustände, wie allerdings bei Apoplexie es häufig vorkommt, Integrität des Gehirns und folglich geistige Gesundheit eingetreten sei. Aus dieser Annahme weist er die von Herrn Dr. Bk. als wahrscheinlich bezeichnete Diagnose — Dementia paralytica — zurück, welche Dr. Bk. ohne weitere Erörterung des Ursprungs (nämlich der von Dr. L. angenommenen Apoplexie) gestellt habe. Nach der in der Irrenanstalt F. geführten Krankengeschichte begann die Krankheit nicht mit traurigen Wahnideen, sondern direkt mit den Symptomen der allgemeinen geistigen Lähmung, der Dementia, des Schwachsinns mit grosser Gedächtnissschwäche, mit Euphorie, mit allgemeiner Sorglosigkeit und Gedankenlosigkeit, besonders was seine nächsten Beziehungen, Familie und Geschäfte anlangt. Des einzigen länger bestandenen körperlichen Krankheitssymptoms, welches auf Erkrankung des Gehirns schliessen lässt, welches hier längere Zeit und auch vom Physikus Dr. Bk. beobachtet wurde: die Erweiterung der rechten Pupille, thut Herr Dr. L. gar keiner Erwähnung. Wir vermissen an dem Gutachten jede Angabe darüber, ob sie noch bestehe, oder ob sie geschwunden sei. Es kommt aber wol nicht auf den wahrscheinlich unmöglich gelingenden Versuch an, eine bestimmte anatomische Diagnose der Krankheit des pp. R. zu stellen, um zu bestimmen, ob er augenblicklich geistig gesund oder krank sei, dass er aber auch jetzt noch geistig krank ist, wird sich aus dem Nachweis ergeben, dass augenblicklich bei ihm noch dieselben Krankheitssymptome krankhafter Geistesstörung desselben Charakters vorhanden sind, welche sich während seiner zweifellosen Krankheit zeigten. Denn es unterliegt trotz der Invectiven der Familie des R. und seiner Freunde zu A. doch wol keinem Zweifel, dass R. während seines Aufenthalts in F. vom 2. Mai 1873 bis 19. April 1874 geisteskrank sei. Die Krankengeschichte (der Anstalt) bestätigt das auf jeder Seite. Freilich scheint Herr Dr. L. das für die ganze Dauer des Aufenthalts in der Irrenanstalt nicht anzunehmen. Aber wenn er in seinem Gutachten sagt: Möglich sogar, dass einzelne Vorkommnisse der letzten Monate in der Irrenanstalt, als Schimpfen, Bedrohen u. s. w. eben Folge waren des Zurückgehaltenwerdens bei zunehmendem Gefühl von geistiger und körperlicher Gesundheit, — so spricht gegen eine solche Auffassung zunächst die Thatsache,



dass solches Schimpfen, Bedrohen u. s. w. nicht nur in den letzten Monaten seines Aufenthalts in F., sondern vom ersten Beginn an, vom ersten Erwachen seines Bewusstseins vorkam und beobachtet ward. In der Krankengeschichte steht vom 6. Mai, also vom 4ten Tage nach seiner Aufnahme, die Aeusserung: „wer mich hierher gebracht, hat es vor Gott zu verantworten", am 19. August: „R. schimpft auf die verdammte Krähwinkelei." Dieses Krähwinkel (deutet nach seinem Sprachgebrauch auf seine Zurückhaltung hin) werde den Aerzten theuer zu stehen kommen. Ferner aber äussert sich bei Geisteskranken bekanntermassen die Wiederkehr geistiger Gesundheit durch Auflehnung gegen die Behandlung in der Anstalt, nicht durch Drohungen gegen diejenigen, welche sie der Anstalt überwiesen haben. Mit der Wiederkehr der Gesundheit tritt die Erkenntniss ein, dass sie krank gewesen und dass eine ärztliche Behandlung nothwendig und zweckmässig war. Solche Aeusserungen, wie die erwähnten, sind dagegen Folge der krankhaften Euphorie der Kranken, ihrer vollständigen Identificirung mit ihrem kranken Leben, in welchem sie sich normal gesund fühlen und die zu ihrer Heilung und Beaufsichtigung nöthigen Massregeln als überflüssige und unberechtigte betrachten. Demnach ist es ganz richtig, wenn Herr Dr. L. an einer anderen Stelle seines Gutachtens, freilich wol um damit R.'s Gesundheit zu erweisen, sagt, es sei keine fixe Idee des R., dass er nach Wiedererlangung seiner Gesundheit in der Anstalt zurückgehalten sei, sondern ein falsches Urtheil. Das Urtheil des Kranken ist aber falsch, muss falsch sein, weil er nicht im Stande ist, die Thatsache, auf welche das Urtheil sich gründet, auf welcher es gebildet werden soll, nämlich seinen kranken Zustand zu erkennen. Dass R. diese Behauptung, wie in den ersten Tagen seiner Erkrankung, noch zu der Zeit, als Herr Dr. L. in A. ihn sah, aufrecht erhielt, beweist gerade, dass ihm auch damals noch die richtige Erkenntniss seines früher vorhandenen, und also noch fortdauernden, kranken Geisteszustandes fehlte. Dieselbe Argumentation ist gegen einen anderen Ausspruch in dem Gutachten des Herrn Dr. L. anzuführen, „etwa den Hass gegen seinen Schwager als fixe Idee aufzufassen, kommt mir nicht in den Sinn, da von verschiedenen Seiten bestätigt wird, dass derselbe in Erlebnissen begründet ist", wenn durch diese Aeusserung behaupte sein soll, dass dieser Hass ein wohlmotivirter und nicht Symptom eines kranken Geisteszustandes sein soll. Hass und Drohungen gegen seinen Schwager und Curator äusserte R. schon im Beginn seiner Krankheit, während er ihn bei jeder persönlichen Begegnung in der Anstalt freundlich und zuvorkommend empfing. Das ist aber bei Geisteskranken eine ganz gewöhnliche Erscheinung. Während sie sich geistig gesund fühlen, sich widerrechtlich ihres freien Willens beraubt und sich widerrechtlich von dem Willen ihres Curators abhängig wähnen, concentriren sie ihren ganzen Hass gegen letzteren, den sie dann mit der Polizei, mit den Aerzten, mit anderen Familiengliedern zu ihrer eigenen Benachtheiligung verschworen glauben.

Es muss also als erwiesen betrachtet werden, dass R. während seines Aufenthalts in F. geisteskrank war, dass sein Glaube, widerrechtlich nach F. gebracht zu sein und dort widerrechtlich zurückgehalten zu werden, dass seine Drohungen gegen Aerzte, Wärter und Curator Aeusserungen seiner Geisteskrankheit waren, dass sogar seine Flucht aus der Anstalt am 19. April 1874 ein Symptom seiner Geisteskrankheit war (? B.), obwohl, wie Herr Dr. L. sagt, „er



bei Allen, die ihn damals sahen, den Eindruck eines gesunden Menschen machte.“ Stellen wir nun die in F. während seiner unzweifelhaften Geisteskrankheit gemachten Beobachtungen mit den Berichten seiner Frau vom 27. October d. J. und den Beobachtungen zusammen, welche Herr Dr. L. durch Untersuchung des R. gewonnen hat, so wird sich ergeben, dass die Krankheitserscheinungen in ihrer Art unverändert geblieben sind, wenn sie auch an Intensität abgenommen haben mögen. In der Krankengeschichte ist im ganzen Verlaufe der Krankheit besonders seine Gedächtnissschwäche betont. Es sind wiederholt die ausgestossenen Drohungen gegen den Curator verzeichnet, den 21. August 1873 will er ihm den Hals brechen; den 21. März 1874 gesteht er zu, er sei geisteskrank gewesen. Ferner den 31. Januar 1874: Euphorie, Selbstgefälligkeit; früher war sein Wesen als Emphase bezeichnet. 15. März schimpft er auf Anverwandte und Aerzte; den 4. April 1874 will er sich bei Bismarck über die Aerzte beklagen und dafür sorgen, dass sie in's Zuchthaus kommen; den 8. April hat er einen Kranken mit dem Stocke bedroht, geäussert, er wolle den Abtheilungswärter mit einem Dolche durchbohren. (NB. Dieser Abtheilungswärter war der jetzige Schuhmachermeister L. in B., welcher den R. genau beobachtet hat. Dieser hat mir gegenüber ausgesagt, dass R. diese Drohungen niemals ausgesprochen, dass vielmehr der damalige Oberwärter in F. solche unwahrer Weise niedergeschrieben habe. B.) — Zehn Tage nachher entflieht er und ist anscheinend gesund! Seine Frau berichtet über ihn am 27. October d. J. (1874) nach einem vor 14 Tagen abgestatteten 4tägigen Besuche in A.: Rachegefühl gegen diejenigen, welche ihn unter Curatel gestellt haben (also nicht allein gegen den Schwager, gegen welchen er nach Dr. L. berechtigten Hass haben soll), Behörden, Verwandte, Aerzte, Alle wolle er verklagen. Wenn er nicht mit seinem Prozess reüssire, wolle er nach Amerika auswandern. Nie hat er sich über seine künftige feste Thätigkeit oder sonstigen Lebenspläne ausgesprochen; dabei wird wieder grosse Gedächtnissschwäche hervorgehoben. Herr Dr. L. berichtet selbst in seinem Gutachten von R.'s Hass gegen seinen Curator, von R.'s fester Ansicht, dass er ungesetzlich in der Irrenanstalt zurückgehalten, dass er im Rechte gewesen sei, aus derselben zu entfliehen. Dr. L. hält allerdings diese Anschauung für motivirt, während ich sie als Symptom der Krankheit, wie sie im ganzen Krankheitsverlaufe hervorgetreten sind, betrachte. Er berichtet ferner aber von einer rasch auftretenden Wankelmüthigkeit in seinen Plänen und leichtem Vergessen des jüngst Geplanten oder Besprochenen, erkenntlich daran, dass er öfters nach Kurzem sich wiederholte und an Dinge erinnerte, über die ihm schon Bescheid ertheilt war. — Später gehobene, überschwengliche Stimmung, Auffassung seiner Lage mit allzu grosser Sorglosigkeit, übertriebene Leichtigkeit im Entwerfen künftiger Lebenspläne (also ganz ähnlich wie in den Mittheilungen der Frau). Als schliessliches Ergebniss seiner Beobachtungen (vom 19. Mai bis 23. September 1874) führt Herr Dr. L. an: bei lebendiger Erregung hervortretende Ueberschwenglichkeit, Gedächtnissschwäche für jüngst Vergangenes, augenblickliche Vergesslichkeit, Leichtlebigkeit, Zuversichtlichkeit und Leichtigkeit im Entwerfen von Plänen für die Zukunft.

Es sind also alle die Symptome geistiger Erkrankung und geistiger Schwäche, welche in F. beobachtet wurden, nach der eigenen Beobachtung des Dr. L. noch

vorhanden, wol in etwas gelinderem Grade und mit dem Unterschiede, dass einzelne in einer Umgebung, wo man seiner krankhaften Auffassung Glauben schenkt und ihn in derselben noch bestärkt, minder schroff hervorgetreten oder selbst der beeinflussten Umgebung als normal und berechtigt erscheinen. Sieht man selbst von dem nach meiner Ansicht als Krankheitsäusserung aufzufassenden Hass R.'s gegen seinen Curator, von seiner Ueberzeugung, widerrechtlich in F. zurückgehalten zu sein, ab, — so besteht doch nach der Beobachtung des Dr. L. bei ihm eine krankhafte Euphorie, bedingt durch mangelhafte Einsicht in die Anforderungen des realen Lebens, zu grosses und unmotivirtes Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten, um jenen Anforderungen zu genügen (vielleicht beginnender sogenannter Grössenwahn), und grosse Gedächtnissschwäche, welche unter der Bezeichnung Schwachsinn zusammengefasst werden können. Ob der Schwachsinn in diesem Falle zu der nosologischen Symptomengruppe, welche als Dementia paralytica bezeichnet wird, gehört, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Demnach finde ich keinen Grund, gerade nach den Beobachtungen und dem Gutachten des Dr. L. den Geisteszustand R.'s als einen gesunden zu betrachten. R. ist bei den hervorgehobenen Zeichen seiner geistigen Schwäche, seinem Mangel an Gedächtniss, seinem Wankelmuth bei seinen Plänen für die Zukunft, seiner überschwenglichen Stimmung, in der er sorglos für die Zukunft ist, nicht im Stande, mit richtiger Erkenntniss und besonnener Ueberlegung seine Angelegenheiten selbst zu ordnen und zu verwalten, und mir erscheint die Wiederaufhebung der Cura nicht unbedenklich zu sein. gez. Dr. H., Physikus.

In Folge dieses Gutachtens wurde der inzwischen auf Grund des L.'schen Gutachtens und vieler Laienzeugnisse bei der Vormundschafts-Behörde zu H. auf Aufhebung der Curatel gestellte Antrag R.'s abgelehnt. Das alsdann an das Medicinal-Collegium gerichtete Conclusum dieser Behörde vom 10. März 1875 lautete etwa folgendermassen:

Dass die Acten in Curatelsachen des J. C. R. dem Herrn Präses des Medicinal-Collegiums zuzustellen seien, mit dem Ersuchen, bei den abweichenden Gutachten der Sachverständigen über den Geisteszustand des R. und die davon abhängige Frage, ob die über denselben angeordnete Cura wiederum aufzuheben und ihm die Vermögensverwaltung zuruckzugeben sei, ein Superarbitrium herbeizuführen, wobei die Vormundschafts-Behörde sich über den bisherigen Verlauf dieser Sache die folgenden Bemerkungen gestattet.

J. C. R. ist am 24. Mai 1873 in die Irrenanstalt F. gebracht und auf Grund eines Gutachtens des Physikus Dr. Bk. vom 10. Juli 1873 wegen Geistesstörung unter Curatel gestellt worden. Auf Antrag des Curators vom 24. Novbr. 1873 ist der Geisteszustand des Curanden einer abermaligen Untersuchung unterzogen worden, und hat Physikus Dr. Bk. unterm 4. Decbr. 1873 berichtet, dass R. auch gegenwärtig noch an Geistesstörung leide.

Inzwischen hat Dr. R. (Oberarzt in F.) dem Curator privatim sogar die Ansicht ausgesprochen, dass er J. C. R. für unheilbar halte.

Am 21. April 1874 wurde dem Curator angezeigt, dass R. aus der Irrenanstalt F. entwichen sei.



Nachdem dessen Aufenthalt bei seinem Vater in A. ermittelt war, wurde aus den im Schreiben des Königl. Kreisgerichts vom 6. Mai 1874 angeführten Gründen von dem Verlangen der Auslieferung des Curanden einstweilen Abstand genommen, dagegen die Einsendung der vollständigen Acten unter Anlegung der von F. requirirten Krankengeschichte an das Kreisgericht zu A. verfügt, mit dem Ersuchen, dieselben dem dortigen competenten Gerichtsarte mit dem Auftrage zuzustellen, den Geisteszustand des R. einer Untersuchung zu unterziehen und demnächst die Acten mit dem Gutachten an die Vormundschafts-Behörde zurückgehen zu lassen. Das von dem Obergerichtsphysikus, Sanitätsrath Dr. L. zu A., erstattete Gutachten de dato den 26. Septbr. 1874 bezeichnet den geistigen Zustand des R. zur Zeit als einen solchen, dass der Curande als vollkommen befähigt anzusehen sei, sich frei und selbständig in der Welt zu bewegen.

Wiewohl sich das Gewicht dieses sehr ausführlichen und nach längerer Beobachtung abgegebenen Gutachtens nicht verkennen liess, so hat sich die Vormundschafts-Behörde dennoch veranlasst sehen müssen, vor weiterer Beschlussfassung noch die gutachtliche Ansicht des hiesigen Physikus H. darüber einzuziehen, ob auf Grund des von Dr. L. zu A. eingegangenen Physikats-Gutachtens die Aufhebung der Cura unbedenklich erscheine. Die Vormundschafts-Behörde musste sich zu einer solchen weiteren Instruction der Sache um so mehr verpflichtet erachten, als, wenngleich nach Inhalt des Gutachtens aus A. zu irgend welchen die Freiheit des Curanden beschränkenden Massregeln gewiss keine Veranlassung vorlag, es dennoch in seinem eigenen und seiner Familie Interesse mit Bedenken verknüpft sein konnte, dem Curanden die freie Verfügung über sein Vermögen schon jetzt zurückzugeben, überdies die Ehefrau des Curanden, gestützt auf eigene Wahrnehmungen über die andauernde Aufgeregtheit, namentlich aber über die auffallende Gedächtnissschwäche ihres Mannes die Befürchtung aussprach, dass eine Wiederaufhebung der Cura dem eigenen Interesse desselben nicht entsprechen dürfe, wie sie sich darüber den Commissarien der Vormundschafts-Behörde gegenüber mündlich des Weiteren verbreitet hat.

Das Gutachten des Physikus Dr. H. hat sich abweichend von dem des Dr. L. zu A. dahin ausgesprochen, dass R. nicht im Stande sei, mit richtiger Erkenntniss und besonnener Ueberlegung seine Angelegenheiten selbst zu verwalten, und da ein Antrag auf Wiederaufhebung der Cura nicht vorlag, konnte die Frage wegen der Wiederaufhebung der Cura einstweilen auf sich beruhen bleiben.

Nachdem aber jetzt ein desfallsiger Antrag des sich zeitweilig in Hbg. aufhaltenden Curanden eingegangen ist, begleitet von einer Anzahl von Laien-Zeugnissen über die Gesundheit des R., wird zwar auf diese Zeugnisse nach Sachlage kein Gewicht gelegt werden können, dagegen wird zur Vorbereitung der nunmehr zu treffenden Entscheidung bei den entgegenstehenden bisherigen Aeusserungen das Medicinal-Collegium zu ersuchen sein, durch eine zu bildende Commission ein Superarbitrium über den Geisteszustand des R. und die davon abhängige Frage, ob die über denselben angeordnete Cura wieder aufzuheben und ihm die Vermögensverwaltung zurückzugeben sei, herbeizuführen.

Dem Curator des R. zu eröffnen, dass die Sache, behufs Einholung eines Superarbitriums, an das Medicicinal-Collegium verwiesen sei, und ihm aufzuerlegen, dem Curanden in Erwiderung auf dessen Eingaben vom 9. Februar und 1. März d. J. von dieser Verfügung Mittheilung zu machen.

Die Vormundschafts-Behörde.



Gegen diesen Beschluss legte Herr R. Verwahrung ein, indem er geltend machte, dass das nicht auf eigene Beobachtung gestützte Gutachten des Physikus Dr. H. dem durch längere Beobachtung begründeten Gutachten des Obergerichtsphysikus Dr. L. gegenüber nicht für vollgültig erklärt werden könne. Weil aber zu befürchten stehe, dass eine aus Aerzten zu H. zusammengesetzte Commission seinen Zustand nicht sine ira et studio beurtheilen werde, wolle er sich der Untersuchung durch eine Commission nicht unterwerfen, am wenigsten in der Irrenanstalt F. bei H. Unter Berufung auf das Gutachten des Dr. L., nach welchem er für dispositionsfähig erklärt worden, ersuchte er um Aufhebung der Curatel, eventuell um Bestellung eines anderen Curators an Stelle seines ihm verfeindeten Schwagers H., und falls noch ein Physikats-Gutachten für erforderlich erachtet werden sollte, mich, den unterzeichneten Dr. Beckmann, mit der Begutachtung zu beauftragen.

Da nun nach langem Harren, trotz wiederholter Gesuche um Beschleunigung des Bescheides, eine Antwort von der Vormundschafts-Behörde nicht zu erlangen war, bat mich Herr R., ihm privatim ein Gutachten auszufertigen.

Inzwischen hatte ich von Herrn Obergerichts-Hülfsphysikus Dr. W. zu A. folgenden Brief erhalten:

A. den 29. Februar 1875.

Indem ich Sie vor allen Dingen um Entschuldigung für mein etwas verspätetes Schreiben bitte — ich hatte in jüngster Zeit zu reichlich zu thun und war selbst leidend — gebe ich Ihnen nachstehend ganz kurz das Folgende über den Herrn R. aus H., Details und Begründungen vorläufig bei Seite lassend und nur das Resultat meiner Beobachtungen im Auge haltend.

Der pp. R. ist mir etwa seit Mai v. J. (1874) bekannt, seit welcher Zeit er etwa alle Tage, mitunter öfters zu mir kam. um sich, wie er wünschte, von mir beobachten zu lassen. Ich habe mich eingehend mit ihm beschäftigt und ihn in somatischer und psychischer Beziehung genau untersucht. In ersterer Richtung habe ich nie Abnormes an ihm gefunden und lege ich auf eine geringe Ungleichheit der Pupillen — die auf einen centralen Grund hier keinesfalls zu beziehen — kein Gewicht. In psychischer Beziehung muss ich gestehen, dass R. bei seiner ersten Bekanntschaft für Manchen etwas Eigenes und Besonderes haben wird, und dass er zu den Naturen gehört, die man eben erst näher kennen muss, um sie richtig würdigen zu können; hierher rechne ich namentlich die scheinbar ewig gute Laune, das stets vergnügte und heitere Wesen, welches Herr R. in fast gleicher Weise bei ernsten und weniger ernsten Dingen wahrnehmen lässt, und bei aller Lebhaftigkeit die ruhige und zufriedene Gelassenheit, in der er sich in das doch sehr Peinliche seiner jetzigen Lage zu finden weiss; der Grad von gemüthlicher Würde, mit welchem er sich doch als quasi Depossedirter gerirt.



Nachdem ich jedoch bei vielen Leuten, die ihn hier von Jugend auf gekannt, in dieser Beziehung Erkundigungen eingezogen und gehört, dass er nie anders gewesen, also mit einem Worte, stets der Alte ist, und nachdem ich ihn fast ein Jahr selbst beobachtet, lege ich auf diese Dinge, die eben nur als individuelle Eigenthümlichkeiten, nicht etwa als Ausfluss und Residuum der unzweifelhaft in H. bestandenen Geisteskrankheit aufzufassen, kein Gewicht mehr. Lässt man sich von R. aus seinem Leben erzählen, mit welcher Freude er, sein Geschäft hintenansetzend, bald als Schlachtenbummler in Schleswig-Holstein und Böhmen, bald als Krankenpfleger im letzten Kriege sich die Zeit vertrieb, so findet man in ihm ja eben nur einen Repräsentanten einer grossen Klasse. — Eine erst neuere gehobene Stimmung im krankhaften Sinne liegt jedenfalls nicht bei ihm vor.

Nachdem mich diese Zweifel — deren Beseitigung mir allerdings nicht leicht wurde — nicht mehr beschäftigen, habe ich mir die Frage vorgelegt, welche Form von Geisteskrankheit könnte denn bei R. jetzt noch activ bestehen? Ich habe Angesichts der Wichtigkeit und des hohen Interesses des Falles versucht, ihm alle Formen der primären Geisteskrankheit, die ja jedenfalls in Melancholie bestanden, ihm die verschiedenen möglichen secundären Affectionen anzupassen, — und, offen gestanden, ich habe weder das eine, noch das andere bei ihm gefunden. Ganz besonders habe ich nach fixen Ideen bei ihm geforscht, ich habe mich bestrebt, solche in den Ansichten, die er über sein Verhältniss zu seiner Frau und über das dieser zu seinem Curator hat, aufzufinden, soweit ich dies ohne die mir nicht vergönnt gewesene Acteneinsicht konnte, muss jedoch selbst fixe Ideen bei R. vollkommen vermissen.

Meine Ansicht ganz kurz über den pp. R. ist also die:

R. ist in H. geisteskrank gewesen und zwar hat er an Melancholie mit fixen Ideen (Tod seiner Mutter) gelitten; in einer kleineren Anstalt, in der weniger nach der Schablone gearbeitet wird, würde man ihn nicht ohne Weiteres zu den Unheilbaren geworfen haben. — R. ist z. Z. nicht geisteskrank; bietet seine Individualität auch manche Absonderlichkeiten und Eigenheiten, so würden diese sich doch bei Weitem noch nicht an die allerdings nicht leicht zu ziehende Linie erstrecken, die man sich als Grenze zwischen psychischer Gesundheit und psychischer Krankheit gezogen denken muss.

Nehmen Sie vorläufig mit diesem Urtheile vorlieb. Nöthigenfalls bin ich auch zu einer näheren Motivirung erbötig. Grüssen Sie Ihren Schützling, dem ich zu seiner Zuflucht zu Ihnen sehr gratulire, bestens.

Sollten Sie mir mit einigen Worten auch Ihre Ansicht mittheilen, so würden Sie mich sehr verpflichten. Mit collegialischem Grusse Ihr M. W.

Ausserdem legte mir Herr R. eine Menge Zeugnisse von Laien, die er theils hier, theils in A. erhalten hatte, vor. Von diesen will ich nur einige wörtlich mittheilen.

Harburg, den 28. Januar 1875.

Wir Unterzeichnete bekunden hierdurch auf Ehre und Gewissen, dass wir Herrn R. theils am Tage seiner Flucht aus der Irrenanstalt F. in H. und am folgenden Tage hier in Hbg. kennen lernten und mit ihm verkehrten, und von



uns Allen auch nicht die leiseste Idee von Geistesstörung an ihm wahrgenommen worden ist. Auf uns Alle machte Herr R. den Eindruck eines klar denkenden. intelligenten Mannes, dem durch trübe Erlebnisse ein doppeltes Anrecht auf das Mitgefühl aller rechtlichen Menschen zukam, und haben uns Alle herzlich gefreut, dass derselbe seine Flucht glücklich durchführte. Herr R. war hier am 19. und 20. April 1874. G. K., C. K., Frau Sch.

Hbg. den 29. Januar 1875.

Dem Herrn J. C. R., welcher am Morgen des 19. April 1874 als Flüchtling aus der Irrenanstalt F. bei mir Schutz suchte, bezeuge ich nach bestem Wissen, dass ich während mehrtägigen Verkehrs mit demselben aus allen seinen Aeusserungen nur untrügliche Beweise eines klaren logischen Gedankenganges, ein ungeschwächtes, lebendiges Erinnerungsvermögen und nichts weniger als Spuren von Geistesstörung wahrgenommen habe. gez. R., Kgl. Haupt-Zollamts-Assistent.

A. den 23. Januar 1875.

Herr Uhrmacher R. aus H., seit dem Sommer v. J. etwa hier anwesend, hat zu wiederholten Malen Veranlassung genommen, sich mit mir über sein Leben und seine Schicksale zu unterreden. Auf seinen Wunsch bezeuge ich ihm, dass ich bei diesen Gelegenheiten eine Geistesstörung an ihm nicht wahrgenommen habe; eine tiefe schmerzliche Erregung, die ihn anfangs beherrschte, wich einer ruhigeren Stimmung, so dass er trotz seines lebhaften Naturells anscheinend leidenschaftslos und sachlich seine Erlebnisse erzählte und beurtheilte.

gez. K. W., C. K. Pastor.

A. den 21. Januar 1875.

Aus voller Ueberzeugung und mit reinem Gewissen bescheinige ich, dass ich Herrn R. beim ersten Anblick, von der ersten Minute ab an bis auf den heutigen Tag, als einen in jeder Weise gesunden, sehr anständigen, tief denkenden, mit scharfem Gedächtniss begabten und erfahrenen Mann kennen gelernt habe. Bei dem sehr häufigen Verkehr mit demselben und seinen Angehörigen ist mir namentlich eine grosse Aehnlichkeit in Wesen und Manieren mit dessen bereits 76 Jahre alten Vater und seinen Geschwistern aufgefallen.

L., früher 15 Jahre Unteroffizier, jetzt
bereits 9 Jahr Gefängnissbeamter.

A. den 21. Januar 1875.

Durch meine im häufigen Verkehr mit Herrn R. während dessen jüngsten Aufenthalt in A. gemachten Beobachtungen und Erfahrungen bin ich im Stande, das vorstehend über denselben Gesagte im ganzen Umfange zu bestätigen.

v. S.

(Fortsetzung folgt.)



2.

Fahrlässige Tödtung durch Morphium-Vergiftung.

Von

Th. v. Langsdorff,

Grhzgl. bad. Bezirksarzt in Emmendingen.

Nachstehender Fall ist der Veröffentlichung werth, nicht etwa wegen der Schwierigkeit der Untersuchung und Begutachtung, wol aber durch den von ihm gelieferten Beweis der verhängnissvollen Folgen der Uebertretung bestehender Verordnungen und Gesetze. Es tritt in ihm so klar zu Tage, wie es strenge Pflicht der Behörden ist, jedem Unfug der Quacksalber und Winkelapotheker entgegenzutreten und unnachsichtlich auch das kleinste Vergehen in dieser Richtung zu ahnden.

Die Geschichte ist folgende:

Der als Leichenbeschauer angestellte Wundarzneidiener, beim Militär früher als Lazarethgehülfe beschäftigt gewesene Josef Fritsch in Köndringen übt, wie leider die meisten seiner Standesgenossen, Kurpfuscherei aus. trotz mehrfacher Ermahnung dies zu unterlassen. Erst im vorigen Jahre wurden sämmtliche Leichenbeschauer des Bezirks wiederholt auf den bestehenden Paragraphen der badischen Dienstanweisung für Leichenbeschauer aufmerksam gemacht, durch welchen diesen die Ausübung der Heilkunde streng untersagt ist.

Hier in Emmendingen treibt ferner ein Kaufmann Julius Sartori ein Geschäft, das eine Materialienwaarenhandlung (Droguerie) sein soll, lediglich aber eine Winkelapotheke ist. — Sartori ist geprüfter Apotheker, hat aber nie eine Concession besessen, sondern war früher als Chemiker in einer hiesigen Färberei und Druckerei beschäftigt. Als diese Fabrik einging, begann er seine unlautere Laufbahn.

Er gab seinem Verkaufslokal das Ansehen einer Apotheke: in der Mitte steht der Receptirtisch mit den nöthigen Waagen, an den Wänden die Gestelle mit Schubladen, oben die Standgefässe, alle mit lateinischen Namen den Inhalt zeigend. Es fehlen nicht Reibschalen, Mörser, Gläser, Stöpsel u. s. f. Ein Arzneikeller und eine Materialkammer sind vorhanden. Kurz — die bei Gelegenheit des zu erzählenden Falles vom Untersuchungsrichter und dem Referenten vorgenommene, früher schon von mir beantragte, aber nicht ausgeführte Haussuchung ergab, dass das ganze Geschäft den Eindruck macht, als sei es ein Apothekergeschäft.

Bei dem Mangel einer Controle konnte der Mann seine Waaren billig abgeben und daher kam es, dass er besonders von dem Landvolke einen grossen Zulauf hatte.



Als ich vor etwa 4 Jahren hierher als Bezirksarzt versetzt worden war, überraschte mich anfänglich die sehr häufig an mich gerichtete Frage der Patienten oder ihrer Angehörigen, in welcher Apotheke die ihnen von mir verordnete Arznei gefertigt werden solle, da ich nur von einem solchen hiesigen Geschäft wusste. Ich sah mich veranlasst, öffentlich bekannt zu machen, dass hier nur eine Apotheke bestehe und Sartori nicht die Berechtigung besitze, Arzneiwaaren abzugeben, ausser solchen, die jeder andere Kaufmann auch abgeben dürfe. Dies hatte jedoch gar keine Wirkung; ebensowenig die Bestrafungen, die schon früher und auch während meiner Amtsthätigkeit erfolgten. Nach dem Inhalt der Acten ist Sartori vom Jahre 1872—1881 zehnmal wegen unerlaubten Verkaufs von Arzneimitteln bestraft worden, vom Jahre 1881 bis heute dreimal, zuletzt mit 60 Mk.

Weder diese Strafen, noch eine Gerichtsverhandlung, in welche der Sohn des Sartori, geprüfter Apotheker und im elterlichen Hause die Gelegenheit zur Erlangung einer Concession abwartend, auf Veranlassung des hiesigen Apothekers verwickelt wurde, da er diesen bedroht hatte, konnten verhindern, dass Sartori nach wie vor die Abgabe von Arzneien fortsetzte. [1])

Im Juni l. J. nun erkrankte im Dorfe Köndringen der 25 Jahre alte, ledige Wirth Jacob Martin Blum an Gelenkrheumatismus. Er hatte schon früher einmal an dieser Krankheit gelitten, und war ihm angeblich von dem hiesigen pr. Arzte Schürmayer Chinin verordnet worden. Auf den Rath des oben genannten Wundarzneidieners Fritsch wollte er dieses Mittel wieder anwenden, da er Nachts keine Ruhe hatte, und forderte diesen auf, ihm dieses Mittel zu verschaffen.

Angabe des Fritsch bei der Voruntersuchung am 10. Juni:

„Vorgestern Abend ersuchte mich Kronenwirth Blum, ihm Chininpulver in Freiburg zu besorgen, die ihm, als er vor einigen Jahren an Gelenkrheumatismus litt, von Doctor Sch. verordnet worden waren und ihm gute Dienste geleistet hatten. Gestern Vormittag ging ich bei Kaufmann S. in E. vorbei und ersuchte diesen um 4—6 Stück Chininpulver, wobei ich ihm auf seine Frage, wie stark ich solche haben wolle, erwiderte, er solle sie in der gewöhnlich vorkommenden Stärke machen. S. erwiderte, man mache sie gewöhnlich in der Proportion von 2 auf 6, d. h. 2 Grm. Chinin auf 6 Dosen.

Seiner Weisung entsprechend holte ich dann die Pulver in einer halben Stunde ab und hat er mir selbst dieselben eingehändigt. Gestern Abend gegen $^1/_2$ 9 Uhr kam ich wieder zu Blum und verabreichte ihm eines der fünf Pulver, die mir S. eingehändigt hatte. Etwa eine halbe Stunde nach dem Genusse des Pulvers stellte sich starker Schweiss auf Stirn und Brust ein, der jedoch bald nachliess; die Pupillen verkleinerten sich, die Augäpfel wurden starr, und Blum äusserte wiederholt, solchen Schlaf habe er in seinem Leben nicht gehabt. Allmälig trat bei Blum, der, wie ich bemerken muss, schon mehrere Tage im Bette lag, eine vollständige Lähmung ein und schliesslich

[1]) Ein Bittgesuch an das Grhzgl. Ministerium um die Erlaubniss zum Verkauf von Thierarzneimitteln und mehrere Bittgesuche um Concession zur Errichtung einer zweiten Apotheke in E. wurden abgeschlagen.

musste ich ihn künstlich athmen lassen, weil das Athmen aussetzte. Darauf schickte ich gegen 1/2 11 Uhr zu Doctor Bloch nach Emmendingen. Der Zustand blieb der gleiche bis zur Ankunft des Arztes um 1/2 1 Uhr und nach etwa einer Stunde starb Blum.

Ob S. selbst das Pulver gemacht hat, weiss ich nicht, da ich nicht zugegen war."

Ich führe nun die Aussage des Dr. E. Bloch von Emmendingen vom 20. Juni an:

„Heute Nacht wurde ich zum Kronenwirth Blum gerufen. Ich traf denselben bewusstlos, und war Chirurg Fritsch von dort beschäftigt, künstliche Respirationsversuche an ihm zu machen. Der Puls, der zuerst kräftig war, wurde nach und nach schwächer und hörte gegen 1/2 2 Uhr zugleich mit der Respiration auf. Auffallend war mir, dass die Pupillen auffallend verengt waren und das Gesicht auffallende Blässe zeigte.

Auf Befragen theilte mir F. mit, Blum, der in den letzten Tagen an Gelenkrheumatismus verbunden mit starker Schlaflosigkeit gelitten habe, habe ihn deshalb zu Rathe gezogen und er habe in Folge dessen gestern Nachmittag bei Sartori fünf Chininpulver, angeblich 2 Grm. Chinin auf 6 Grm. Zucker (Gesammtmenge), machen lassen und dem Blum gebracht. Blum habe eines dieser Pulver genommen, gleich darauf über auffallende Schlafsucht geklagt und sei nach Verlauf einer Stunde in den Zustand verfallen, in dem ich ihn antraf.

Ich habe die 4 noch vorhandenen Pulver an mich genommen und übergebe sie hiermit. Wenn dieselben wirklich nur Chinin und Zucker enthielten, so wäre es nach meiner Ueberzeugung unmöglich, dass der eingetretene Erfolg davon herrühren sollte; wol aber ist es nicht ausgeschlossen, dass eine Verwechselung von Chinin und Morphium stattgehabt hat. In diesem Falle wäre die genommene Dosis etwa das 25fache eines gewöhnlichen Morphiumpulvers, die unbedingt tödtlich wirken muss, sofern der Patient nicht an den Genuss von Morphium gewöhnt ist.

Es spricht dafür auch der eben angeführte Befund, die Verengerung der Pupillen und die grosse Blässe.

Ich muss hinzufügen, dass es wol möglich wäre, dass eine Herzklappenentzündung, wie sie bei Gelenkrheumatismus sehr leicht eintritt, den Tod verursacht hätte, wenn ich dies auch nicht für wahrscheinlich halte."

Am Tage nach dem Tode des Blum wurde die gerichtliche Leichenschau und Leichenöffnung von dem Berichterstatter und dem Grhzgl. Bezirks-Assistenzarzt Schwörer von Kenzingen vorgenommen, deren hauptsächlichste — hier in Betracht kommende — Ergebnisse nun im Auszuge folgen:

A. Leichenschau. 1) Die beiden Handgelenke sind mit Watte und Tüchern verbunden, die Füsse und Fussgelenke mit wollenen Binden bis etwa 3 Finger breit über die Knöchel umwickelt und mit Socken bekleidet. — 2) Unter dem Gesäss der Leiche ist das Leintuch und die Matratze durch eine braune



Flüssigkeit in ziemlicher Ausdehnung verunreinigt, welche starken Kaffeegeruch[1]) von sich giebt. In der Mitte des Fleckens befindet sich etwas Koth. — 4) Die Leiche ist kräftig gebaut. — 5) Die Farbe die gewöhnliche Leichenfarbe; an der rechten Seite des Thorax, den Oberschenkeln, am Hodensack und der hintern Körperfläche Todtenflecken (nach etwa 14 Stunden nach Eintritt des Todes bei kühler Temperatur). — 5a) Das linke Schultergelenk, die vordere Seite des linken Oberarms, der rechte Ellenbogen, die rechte Mittelhand, die Fingergelenke sämmtlicher Finger der rechten Hand und des Daumens der linken Hand, die Kniee und Fussgelenke haben gelbe Flecken von aufgestrichener Jodtinctur. — 6) Die Leiche ist kalt. Leichenstarre eingetreten, Leichengeruch nicht oder wenigstens in ganz unerheblichem Grade wahrzunehmen. — 7) Das Gesicht bleich, Augen eingesunken, Lippen halb geöffnet. — 8) Kopfhaare gehen beim Anziehen leicht in Büscheln aus. — 9) Die Sehaxe der noch prallen Augäpfel gerade nach vorn gerichtet; die Hornhäute welk und trübe, die grünlichbraunen Regenbogenhäute haben ein 5 Mm. weites Sehloch. Die Bindehäute der Augäpfel getrübt, matt glänzend; quer über die Augäpfel herüber, in der Höhe des unteren Randes der Regenbogenhäute die Gefässe der Bindehäute fein injicirt. — 13) An der Harnröhrenmündung und dem linken Oberschenkel, wo der Penis aufliegt, ergossener Samen. After und untere Seite der Hinterbacken mit Koth beschmiert.

B. Innere Besichtigung. 14) Wegen Verdachts einer Morphium-Vergiftung wird mit Eröffnung der Bauchhöhle begonnen.

I. Bauchhöhle. 16) Der Bauchfellüberzug der Gedärme ist glatt, glänzend, die Gefässe der Darmwandungen sind stark mit Blut angefüllt, besonders die Venen.

17) Die Milz von blaugeronnener Farbe, gefältelter Oberfläche, 14 Ctm. lang, 9 Ctm. breit und 4 Ctm. dick; beim Einschneiden fliesst viel dunkles Blut aus den Schnittflächen und das Gefüge zeigt sich körnig und brüchig.

18) Die rechte Niere 12 Ctm. lang, 7 Ctm. breit und 3 Ctm. dick, von röthlichgrauer Farbe, glatter Oberfläche, derber Consistenz, braunrother Farbe auf dem Durchschnitt, Rinden- und Marksubstanz gut unterscheidbar. Aus den Schnittflächen entleert sich viel dunkles Blut.

19) Die linke Niere 12 Ctm. lang, $6\frac{1}{2}$ Ctm. breit, 4 Ctm. dick. Im Uebrigen wie die andere beschaffen.

20) Nachdem der Stand des Zwerchfells in der Höhe des 3. Zwischenrippenraums festgestellt ist, wird das Brustbein entfernt, um die Herausnahme des Magens und der Leber zu erleichtern und den Inhalt des Magens zu erlangen.

21) Zwölffingerdarm und Speiseröhre werden doppelt unterbunden und zwischen den beiden Ligaturen durchschnitten und jene Gebilde herausgenommen.

22) Die äussere Magenfläche hat eine röthlich-bläuliche Farbe, ist glatt und die Venen der Magenwand sind mit Blut überfüllt, ebenso die Schlagadern. Ueberall schimmern die Blutgefässnetze durch den Magenüberzug hin-

[1]) Es war ein Kaffeeklysma als Antidot von Dr. Bloch angewendet worden.



durch. Es wird längs der grossen Krümmung des Magens ein Einschnitt gemacht und der Mageninhalt in ein neues reines Glasgefäss entleert. Derselbe besteht aus milchkaffeefarbenem schleimigem Gemisch, welches nach Schätzung etwa 40 Grm. beträgt. Es enthält hellröthliche Brocken. Die Schleimhaut des Magens wird mit Wasser abgespült; diese erscheint nun stark roth gefleckt in dunkleren und helleren Flecken, von welchen die dunkelsten rings um die obere Oeffnung (Cardia) des Magens sich finden. Der allgemeine Grundton der Magenschleimhaut ist gelblichgrau mit bläulicher Marmorirung. Längs der kleinen Krümmung ziehen rothe Streifen, welche am Magenmunde am breitesten und gesättigsten sind, gegen den Pförtner hin heller und schmäler erscheinen. Die Schleimhaut ist überall sammetartig gewulstet; Abschürfungen der Schleimhaut finden sich nicht vor. Ausser der Auflockerung der Schleimhaut ist eine Verdickung der Magenwände nicht vorhanden.

23) Die Leber ist dunkel, braunroth mit einem Stich in's Graue. Sie hat einen ungeheuern Umfang: 29 Ctm. lang, der rechte Lappen 18 Ctm., der linke 19 Ctm. breit, der Einschnitt zwischen beiden 12 Ctm. breit. der rechte Lappen 9 Ctm., der linke 5 Ctm. dick (hoch). Die Oberfläche ist glatt, glänzend, die Consistenz derb, die Farbe der Schnittflächen braun. Es entleert sich aus den durchschnittenen Venen viel dunkelrothes flüssiges Blut.

24) Die Gallenblase enthält einen Kaffeelöffel dunkelgelbe flüssige Galle.

Die Hälfte des rechten Leberlappens wird zu den Nieren und der Milz in ein Gefäss gebracht.

25) Der unterbundene, aus der Bauchhöhle herausgenommene Dünndarm wird aufgeschnitten und theilweise entleert, von dem Inhalt (dünner flüssiger Koth) in das Gefäss zum Mageninhalt gebracht. Die obere Partie des Dünndarms enthält zähen, grauen Schleim an der Schleimhaut, welche blass ist und wenig injicirte Gefässe zeigt.

26) Der Bauchfellüberzug des Dickdarms ist grüngrau, der Darm selbst von Luft aufgetrieben. Der Wurmfortsatz 18 Ctm. lang, nicht ganz 1 Ctm. breit, leer. Der Dickdarm mit gelblichem, schleimigem, an der Schleimhaut anhängendem Koth gefüllt.

27) Die Bauchspeicheldrüse 20 Ctm. lang, 4 Ctm. breit.

28) Die Harnröhre wird unterhalb des Blasenhalses unterbunden und der Urin in 2 Gläser geleert (etwa 100 Grm.). Die Blasenwand ist mässig dick, die Schleimhaut röthlichgrau, ihre Blutgefässe schwach injicirt.

29) Die grossen Unterleibsgefässe enthalten viel dunkles flüssiges Blut.

II. Brusthöhle. 29a) Der Herzbeutel ist leer, seine Oberfläche glatt, glänzend, am unteren Ende einige Fettmassen zeigend.

30) Das Herz hat braune Farbe, ist längs den Kranzgefässen, in der Mitte und an der Seite der Oberflächen mit Fett besetzt, die Kranzvenen mit Blut angefüllt. Die Länge beträgt 13 Ctm., die Breite 12 Ctm., die Dicke 6 Ctm. Es fühlt sich derb an.

31) Die Lungen nirgends mit der Brustwand verwachsen, diese selbst mässig dick. In den Brusträumen etwas blutige Flüssigkeit, zum grössten Theil von durchschnittenen Blutgefässen herrührend.



32) Im rechten Vorhof erscheint nach Eröffnung des Herzens ein 5 Ctm. langes, 3—4 Ctm. breites, glattes, gelbliches, wie Speck aussehendes, ziemlich schwer zerreissliches Faserstoffgerinnsel, welches nach oben in die beiden Hohladern strangartige Fortsätze von etwa 20 Ctm. Länge, soweit sie sich herausziehen liessen, fortschickt. Blut findet sich nur in kleinen Gerinnseln unterhalb der dreizipfligen Klappe zwischen den Herzbalken und Sehnenfäden. Ein zweites Stück Faserstoffgerinnsel wird unter dem vorderen Zipfel der genannten Klappe hervorgezogen; es hat ungefähr das Aussehen des Wurmfortsatzes. In der linken Herzkammer findet man dickes dunkles Blut in der Menge eines Theelöffels voll. Zwischen den Balken findet sich hier geronnener Faserstoff in kleinen Theilchen und an den unteren Fleischwarzen Verdickungen durch Auflagerung von Faserstoff. Solche Faserstoffgerinnsel lassen sich auch hinter der zweizipfligen Klappe herausbefördern, deren Zipfel höckerige Verdickungen (Noduli Arantii) zeigen. Bei der Herausnahme des Herzens nach Durchschneidung der grossen Gefässe entleert sich aus dem linken Vorhof ein (Faserstoff-) Gerinnsel von der Länge eines Zeigefingers und der Breite eines Fingergliedes, das auf der einen Seite glatt und speckig, auf der anderen zottig aussieht und hier auf dunkles Blutgerinnsel aufgelagert ist. Die halbmondförmigen Klappen sind normal. Das rechte Herz hat eine etwas verdickte Wand. — Das Herz wird in dasselbe Gefäss mit der Leber, Milz u. s. f. gebracht.

33) Die herausgenommene linke Lunge ist auf ihrer Oberfläche glatt, glänzend, uneben, blauröthlichgrau und hellroth marmorirt. Der untere Lappen mit Blut überfüllt, d. h. aus gemachten Einschnitten viel dunkles Blut entleerend. — 34) Die rechte Lunge ebenso beschaffen.

35) Die Speiseröhre enthält nichts, die Schleimhaut hat eine bläuliche glatte Oberfläche, ist nicht gewulstet, hat keine Abschürfungen und keine Gefässüberfüllung.

36) Die Schleimhaut der Luftröhre ist bis zur Theilung braunröthlich, aber mit etwas feinblasigem Schleim überzogen und von der Theilungsstelle nach unten dunkelgeröthet, die Haargefässe stark überfüllt; auch in der oberen Partie kommen stellenweise dunklere Flecken zur Beobachtung, besonders an der hinteren Wand zwischen einzelnen Knorpelringen.

37) Die Schleimhaut des Kehlkopfs ist etwas mehr geröthet als gewöhnlich.

III. Kopfhöhle. 39) Die Blutgefässe der harten Hirnhaut sind ziemlich bluthaltig, das aus ihnen sich entleerende Blut dunkelkirschroth.

40) Die Blutgefässe des Gehirns stark bluthaltig, die Substanz ziemlich weich. In der rechten Seitenkammer befindet sich eine kleine Menge hellröthlicher Flüssigkeit und die Adergeflechte sind ziemlich dunkelroth. Die linke Seitenkammer enthält ebenfalls röthliche Flüssigkeit und ihre Adergeflechte sind noch dunkler; auch die Adergeflechte der beiden anderen Kammern sind dunkelroth. Bei den Einschnitten in die Gehirnhalbkugeln sieht man überall Blutpunkte, aus welchen Blut herausfliesst.

41) Die harte Hirnhaut auf dem Schädelgrunde ist glänzend graublau, die dort verlaufenden Venen mit Blut angefüllt. —

Die Speiseröhre wurde zu dem Magen in das gleiche Gefäss gelegt.



Das vorläufige Gutachten lautet kurz: Der Tod des Blum ist durch Herzlähmung erfolgt. Hierzu wurde mündlich erklärt, dass diese Herzlähmung ohne Zweifel die Wirkung von Morphium sei, dies aber mit Bestimmtheit erst dann ausgesprochen werden könne, nachdem der Inhalt der zu Gerichtshänden gegebenen Pulver chemisch festgestellt worden sei. —

Chemisches. Eines dieser Pulver wurde von dem hiesigen Apotheker, Herrn A. Ludwig, untersucht, und berichtete derselbe, dass dasselbe sämmtliche Reactionen von Morphium muriaticum zeige, welche in dem Berichte angeführt werden.

Hier reihe ich an, mit Erlaubniss des Verfassers, das

Gutachten des chemischen Sachverständigen Herrn Dr. Max Scheid in Freiburg.

„Mit geehrter Verfügung vom 20. d. (No. 4655) wurde mir von dem Grhzgl. Amtsgerichte Emmendingen eine Kiste durch Eilboten übersendet, enthaltend

1 Glas mit Magen und Dünndarm nebst Magen- und Dünndarminhalt,
1 Glas enthaltend das Herz, Nieren, Leber, Milz und etwas Blut,
2 Gläser mit Urin,

mit dem Auftrage, den Inhalt der Gläser auf Morphium zu untersuchen.

Nachdem ich die Grhzgl. Staatsanwaltschaft noch am gleichen Tage hiervon benachrichtigt, ertheilte mir diese mit gleichzeitiger Behändigung eines in einem Papierpäckchen verwahrten Pulvers, sign.: „Abends 1 Pulver zu nehmen“, den mündlichen Auftrag, auch dieses Pulver zu untersuchen und dessen wirksamen Bestandtheil quantitativ zu bestimmen.

In Nachstehendem beehre ich mich nun, das Ergebniss der chemischen Untersuchungen vorzulegen.

Die Untersuchung begann zunächst mit dem Pulver, dessen Gesammtgewicht 0,4296 Grm. betragen hatte. Es war ziemlich leicht löslich in Wasser und verdünnte man die Lösung zu 50 Ccm. 1 Ccm. der Lösung diente zur Prüfung auf Säuren, der Rest zum Nachweis des Alkaloids.

Als Säure wurde die Chlorwasserstoffsäure bestimmt.

Die Lösung (49 Ccm.) trübte sich auf Zusatz von Kalihydrat, auf weiteren Zusatz des Reagens klärte sich dieselbe vollständig, — eine Eigenschaft, die nur dem Morphin und dem Atropin zukommt; man versetzte sofort mit concentrirter Salmiaklösung, worauf nach kurzer Zeit eine Ausscheidung begann; nach 24 stündiger Ruhe waren die in beigegebenem Gläschen verwahrten Krystalle ausgeschieden, welche auf einem zuvor bei 100°C. getrockneten Filterchen gesammelt und nach sorgfältigstem Auswaschen getrocknet und dann deren Gewicht bestimmt wurde; es ergaben sich aus diesen 49 Ccm. Flüssigkeit 0,2886 Grm., mit welchen folgende Reactionen vorgenommen wurden:

1. Trägt man Morphin in verdünnte Salpetersäure ein, so löst sich dasselbe dunkelorange, die Färbung geht sehr bald in Gelb über; diese Reaction trat in prachtvoller Weise ein.



2. Uebergiesst man eine Spur eines Morphinsalzes oder reines Morphin mit concentrirter Schwefelsäure, welche in jedem Ccm. der Säure 5 Mgrm. molybdänsaures Natron gelöst enthält (Fröhde's Reagens), so färbt sich dieselbe prachtvoll violett, die Farbe geht dann in Blau. später in schmutzig Grün über und verschwindet zuletzt bis auf ein schwaches Röthlich. Diese Reaction, ebenso empfindlich als schön, trat in den angegebenen Farben bei wiederholten Versuchen jeweils ein.

3. Wird die Lösung einer kleinen Menge Morphin in etwa 15 Ccm. Salzsäure, welcher zuvor ein wenig concentrirte Schwefelsäure zugegeben, im Wasserbade bei 100°C. abgedunstet, so färbt sie sich purpurroth und lässt sich diese Färbung auch bei Gegenwart anderer organischer Körper noch deutlich wahrnehmen; fügt man noch vor Verdampfen obiger Salzsäure abermals eine kleine Menge reiner Salzsäure hinzu und sättigt mit doppeltkohlensaurem Natron. so bemerkt man je nach der Concentration der Morphinlösung kirschrothe Färbung der Lösung oder auch nur solche der durch die Neutralisation entstehenden Schaumbläschen, und fügt man nunmehr eine kleine Menge einer concentrirten Lösung von Jod in Jodwassersäure hinzu, so färbt sich die Flüssigkeit grün; schüttelt man dann mit Aether, so färbt sich dieser purpurroth. Diese von Husemann nach deren Erfinder Pellagri benannte. sehr empfohlene Reaction ist die charakteristischste für Morphin. Ich habe dieselbe bei einer früheren Untersuchung eingehend studirt und beobachtet, dass man noch $^1/_{100000}$ Mgrm. damit erkennen kann. Dieselbe ist so charakteristisch, dass Selmi, einer der bedeutendsten Forscher auf dem Gebiete der Toxikologie, aus dem Nichteintreten derselben in einem Criminalprozess die Gegenwart von Morphin in Abrede stellte.

Diese Reaction ist ebenfalls eingetreten.

4. Versetzt man eine Lösung von Jodsäure mit Morphium und etwas Schwefelkohlenstoff, so färbt sich diese durch Ausscheidung von Jod röthlich; auch diese Reaction wurde vorgenommen und ist dieselbe ebenfalls eingetreten.

5. Neutrale Lösungen von Morphin oder eines Morphinsalzes werden durch neutrales Eisenchlorid königsblau gefärbt; diese hübsche Farbenreaction ist ebenfalls eingetreten. —

Durch diese hier angeführten Reactionen halte ich die gefundenen Krystalle aus dem Pulver für Morphin und habe den Gang zum Nachweis dieses Giftes dementsprechend innegehalten.

Es wurden der Reihe nach für sich der Untersuchung unterzogen: Magen und Darm, Magen- und Darminhalt. Urin, Blut. Herz. Nieren, Leber und Milz; die festen Leichentheile habe ich nach möglichster Zerkleinerung mit der Scheere in einem Mörser (Reibschale von Steingut) zu Brei zerrieben, mit Essigsäure angesäuert und mit Weingeist bei 50°C. extrahirt und diese Manipulation bei jeweiligem Extrahiren wiederholt. Die flüssigen Leichentheile — Magen- und Darminhalt — concentrirte ich nach Ansäuern mit Essigsäure bis zur Honigconsistenz und begann alsdann das Extrahiren mit Weingeist; das Blut nach kräftigem Schütteln mit Weingeist ebenfalls nach Ansäuern wurde geradezu zur Extraction verwendet. der Harn dagegen zunächst auf $^1/_3$ durch Abdunsten concentrirt, dann mit dem dreifachen Volumen Weingeist geschüttelt und der Ruhe überlassen; nach 12stündigem Stehen hatten sich die anorganischen Salze



ausgeschieden. von welchen die klare Flüssigkeit durch Filtriren getrennt werden konnte. Das Filtrat dunstete man ein und behandelte den Rückstand gleich den übrigen Auszügen.

Die weingeistigen Auszüge werden zur Extractconsistenz abgedunstet, der Rückstand mit absolutem Alkohol nach dem Erkalten vorsichtig angerührt, nach und nach mehr absoluter Alkohol zugefügt und schliesslich nach mehrstündiger Ruhe filtrirt, abermals abgedunstet. wiederholt. wenn nöthig, mit absol. Alkohol gereinigt. abermals der Alkohol bei gelinder Wärme abgedunstet und der nun verbliebene wässrig gewordene Rückstand aus saurer Lösung — nach vorsichtigem Abstumpfen der meisten freien Säure — so oft mit Aether ausgeschüttelt. als derselbe noch etwas aufnahm; ich bezweckte hierdurch die möglichste Entfernung von Fett. Gallenfarbstoffen u. s. f. Nach Erschöpfung der sauren Lösungen habe ich mit reinster Natronlauge schwach alkalisch gemacht und sodann zweimal mit Aether ausgeschüttelt; es wurde hierdurch der Rest von Farbstoffen. sowie etwa vorhandene Ptomaïne. welche ähnliche Reactionen wie Morphium geben. entfernt; schliesslich nach weiterem Zusatz von Natronlauge wurde mit heissem Amylalkohol kräftig geschüttelt und der Emulsion Ammon zugesetzt und längere Zeit anhaltend kräftig die Mischung geschüttelt; nach mehrstündiger Ruhe hatte sich die Flüssigkeit geklärt. worauf man den Amylalkohol abheberte, die Ausschüttelungsflüssigkeit ansäuerte und erwärmte, um etwa krystallinisch ausgeschiedenes Morphin zu lösen, abermals mit Natronlauge alkalisch machte, heissen Amylalkohol zusetzte, dann Ammon und kräftig schüttelte. Diese Manipulation wiederholte ich noch zwei Mal und war das erneuerte Ansäuern der zum Ausschütteln mit Amylalkohol bestimmten Flüssigkeit deshalb angezeigt, weil etwa vorhandenes Morphin, einmal krystallinisch geworden, sich nicht mehr löst und dadurch der Untersuchung entzogen wird.

Die Amylalkoholauszüge dunstete ich ein und unterwarf die Verdampfungsrückstände den bereits erwähnten Reactionen; ebenso wurden als Vorprüfung auf Morphin die zum Ausschütteln mit Amylalkohol dienenden Flüssigkeiten. nachdem denselben durch Behandeln mit Aether Farbstoffe etc. entzogen waren. der sub 4 angeführten Reaction mit Jodsäure und Schwefelkohlenstoff oder statt des letzteren mit Chloroform unterworfen, wobei jeweils eine starke Jodausscheidung Platz hatte.

Die mit aus Magen und Mageninhalt. sodann mit aus Herz, Milz und Leber dargestellten Auszüge gaben besonders starke Reactionen; den meisten Werth legte ich auf die Pellagri'sche Reaction, da unter Umständen auch andere organische Producte, insbesondere Fäulnissalkaloide (Ptomaïne). ähnliche Reactionen, z. B. Jodausscheidung, hervorrufen können, und diese Reaction (Pellagri) ist bei sämmtlichen Auszügen eingetreten und konnten die Farbennüancen von Grasgrün und Gelbgrün deutlich erkannt werden.

Ich habe noch anzuführen, dass der Magen an mehreren Stellen stark corrodirt war, ferner dass die Milz von Blut strotzte; Theilchen des Pulvers konnte ich an keiner Stelle des Magens mehr auffinden.

Die Eingangs erwähnten, aus der zur Bereitung des Alkaloids verwendeten 49 Ccm.-Lösung erhaltenen 0,2886 Grm. würden, auf das in Lösung zu 50 Ccm. gebrachte Pulver berechnet, 0,2944 Grm. reines Morphin (Morph.



purum) betragen, welche salzsaures Morphin im Gewicht von 0,3782 Grm. repräsentiren.

Die Maximaldosis der Pharmacopoea germanica ist 0,03 Grm. pro die, es übersteigt demnach die Gewichtsmenge des salzsauren Morphin um mehr als das 12fache diese äusserste Grenze für gewöhnliche Fälle; wenn der Kranke dieses Pulver eingenommen hat — und dafür sprechen die Reactionen des Morphin aus den Leichentheilen —, so musste der Tod die unausbleibliche Folge sein, und gelange ich nach sorgfältiger Prüfung des Gefundenen zu dem ernsten Worte, dass hier eine Morphium-Vergiftung vorliegt. Mit Hochachtung

(gez.) Dr. Max Scheid."

Der Angeklagte, Kaufmann Sartori selbst, hatte sofort die Verwechslung zugegeben und sich damit zu entschuldigen gesucht, dass seine Frau während einer Reise, die er kurz zuvor gemacht hatte, das Verkaufslokal gereinigt und dabei die Gläser verstellt habe. Er sieht nicht ein, dass das Halten und der Verkauf von Chinin und Morphium schon an und für sich für ihn strafbar ist, und dass ein grenzenloser Leichtsinn sich dadurch kundgiebt, dass das das Morphium enthaltende Glas auf offenem Arzneiständer unter anderen Gläsern aufgestellt ist!

Eine bei dieser Gelegenheit von dem Grhzgl. Untersuchungsrichter unter meiner Beihülfe vorgenommene Haussuchung bestätigte denn auch das Vorhandensein anderer, nur in Apotheken feilzuhaltender Arzneistoffe.

Die Gerichtsverhandlung ergab nichts Neues. Sartori wurde zu einer einjährigen Gefängnissstrafe verurtheilt.

Ich schliesse mit der Frage:

Musste ein Menschenopfer fallen, bis man die von mir früher schon beantragte Haussuchung vornahm, welche mit strenger Ueberwachung des Geschäfts genügt hätte, dem Unfug des unerlaubten Verkaufs von Arzneimitteln ein Ende zu machen?



3.

Zwei Privat-Gutachten über zweifelhafte Gemüthskranke.

Von

Dr. **Scholz** (Bremen).

(Schluss.)

II. Zwangsvorstellungen. Fälschliche Beschuldigung der Päderastie.

Dieses Gutachten soll einen doppelten Zweck erfüllen, — es soll belasten und zugleich befreien. Es wird nachzuweisen versuchen, dass der Unglückliche, der dessen Gegenstand bildet, zwar in der That psychopathisch veranlagt ist, dass jedoch die schwere auf sein Haupt gewälzte Beschuldigung eines unnatürlichen Lasters unbegründet war. In dieser Hinsicht wird das Gutachten eine Ehrenrettung darstellen; wir werden finden — S. N. verdient unsere Theilnahme, nicht unsere Verachtung, er ist krank, aber kein Verbrecher.

Herr S. N., 47 Jahre alt, unverheirathet, Schriftsteller, ist der einzige überlebende Sohn (3 Geschwister sind gestorben) eines hiesigen Kaufmanns. Der Vater, jetzt auch schon längst verstorben, ist von verschiedenen Seiten als „ein etwas sonderbarer, excentrischer Mann" geschildert worden. Die Mutter, eine hochgebildete Dame von starkem Charakter und hervorragender Intelligenz, lebt noch in dem Alter von 74 Jahren.

Herr S. N. soll als Kind bis in das Entwicklungsalter hinein von zarter, selbst schwächlicher Constitution gewesen sein. Von ernsteren Krankheiten, die namentlich sein Gehirn- und Nervenleben bedroht hätten, wird jedoch nichts berichtet. Seine Erziehung war die gewöhnliche der höheren Stände, er absolvirte das Gymnasium, machte sein Abiturienten-Examen und studirte alsdann Jura. Seine Freunde aus damaliger Zeit schildern ihn als eine fein organisirte, vornehme Natur, deren Umgang gern gesucht wurde. Allerdings seien schon damals gewisse Eigenthümlichkeiten seines Charakters deutlich hervorgetreten, namentlich eine gewisse Schüchternheit und Reserve, auch Ungleichmässigkeit und wechselndes Verhalten im Verkehr mit seinen Freunden, was auf schon damals vorhandene zeitweise Stimmungsanomalien schliessen lässt. Auch die intellectuelle Seite seines Wesens sei nicht gleichmässig ausgebildet gewesen, für streng wissenschaftliche Dinge habe er wenig Neigung und Geschick gezeigt, dagegen in den fremden Sprachen, sowie durch hervorragende Formengewandtheit im Gebrauche der Muttersprache schon damals sich ausgezeichnet.

Thatsache ist, dass er sein Studium nicht vollenden konnte und eine eigentliche Berufsthätigkeit nie ergriffen hat. Er fing später an, sich literarisch zu beschäftigen, namentlich Uebersetzungen aus alten und neueren Sprachen zu liefern, Arbeiten, welche sich in der That durch Geschmack und Formengewandt-



heit auszeichnen und von berufenen Fachmännern auf das Günstigste beurtheilt worden sind. Leider gewährten diese Arbeiten nicht die erwünschten materiellen Mittel, und so blieb Herr N. materiell von seiner inzwischen verwittweten Mutter nach wie vor bis in sein vorgerücktes Mannesalter abhängig.

Vor ungefähr 7 Jahren zuerst wurde die Bemerkung gemacht, dass sich gewisse eigenthümliche Angewohnheiten Herrn N.'s in einer Weise gesteigert und einen so zwangsmässigen Charakter angenommen hatten, dass an der krankhaften Natur derselben nicht mehr gezweifelt werden konnte. So konnte Herr N. kein Papierschnitzel liegen sehen, ohne sich darnach zu bücken, es aufzuheben, zu lesen und in die Tasche zu stecken. Er wurde dadurch zuletzt so auffällig, dass er in T., wohin er mit seiner Mutter verzogen, das Papiermanndl genannt wurde und Knaben sich den Scherz machten, Papierschnitzel auf seinen Weg zu streuen. Dasselbe war es mit den Etiquetten in Regenschirmen, Hüten und Mützen, Wagenschildern, Droschkennummern. Kamen fremde Leute, z. B. Arbeiter in's Haus, so ruhte er nicht eher, als bis er, oft dadurch, dass er sich denselben in auffälliger Weise näherte und Gespräche mit ihnen anknüpfte, Hut oder Mütze erlistet und die Etiquette gelesen hatte. Selbst die Taschentücher der Damen waren in Gesellschaften nicht vor ihm sicher, er suchte sie heimlich zu escamotiren, um Nummer und Marke zu lesen. Auch hatte er die Gewohnheit, sich irgend beliebigen Leuten niederen Standes, namentlich Drehorgelspielern zu nähern, um sie über die gleichgültigsten Dinge, über Namen, Alter, ob verheirathet, wie viel Kinder etc. auszufragen. Seine Fragesucht war überhaupt sehr auffallend, Alles und Jedes suchte er durch Fragen zu erkunden, doch immer nur Gegenstände des gewöhnlichen Lebens, was ihm gerade in Auge und Sinn kam. Warum steht die Leiter dort? wann wird sie wieder abgeholt? wie heisst der Mann, der sie gebracht hat? und dergl. Gelingt sein Vorhaben, erhält er die erwartete Antwort möglichst bestimmt und zweifelsohne, so ist er beruhigt, kann er dagegen nicht zum Ziele kommen, so wird er sehr unruhig, ängstlich, aufgeregt und heftig. Ueberhaupt trat eine gewisse Reizbarkeit seines Wesens schon damals immer mehr in den Vordergrund. Bei der geringsten Kleinigkeit konnte er aufbrausen und seiner Mutter die widerwärtigsten Scenen bereiten. Diese Zustände traten in wechselnder Intensivität und Dauer auf, es wurden langdauernde Remissionen beobachtet, in denen der Kranke in seinem Wesen wenig Auffallendes darbot. Seine literarischen Arbeiten nehmen dabei ihren ungestörten Fortgang. Ferner Stehenden hat Herr N. überhaupt wol kaum als gemüthskrank, höchstens als bizarr und Sonderling gegolten. Seine gesellschaftlichen Beziehungen wenigstens, welche ihn in die angesehensten Kreise der Residenz führten, scheinen bis zuletzt ungestört aufrecht erhalten geblieben zu sein. Da wurde im December 1875 die inzwischen nach B. verzogene Mutter durch einen Brief des Herrn T. aus T. allarmirt, welcher, gestützt auf einen sorgfältigen Indicienbeweis, die Ueberzeugung aussprach, dass Herr N. dem unnatürlichen Laster der Päderastie ergeben sei und auf schleunige Entfernung aus T. drang. In Folge dieser mit aller nothwendigen Bestimmtheit auftretenden Nachricht wird im Familienrathe beschlossen, Herrn N. in die Privatanstalt des Dr. F. zu N. zu bringen, und wird die Uebersiedelung im Januar 1876 vollzogen.

Dort wird Herr N., nachdem Herr Dr. F. seine Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer Curatelbestellung ausgesprochen, und nachdem von dem Ge-



nannten, sowie von Herrn Dr. T. gleichfalls zu N. und Director L. aus M. ein Gutachten des Inhalts, dass Explorat an Zwangsvorstellungen leide und zur eigenen Wahrnehmung seiner Angelegenheiten nicht im Stande sei, erstattet, auf Antrag der Mutter durch Dekret des O.-Gerichts zu B. im Juni 1876 interdicirt. Im Herbst Uebersiedelung nach B. Später auf Wunsch des Herrn N. längerer Aufenthalt bei dem ihm befreundeten Dr. R. in H., endlich wieder Rückkehr nach B. in die Wohnung der Mutter.

Hier kamen im Laufe der Zeit wieder solche Unzuträglichkeiten zum Vorschein, die Reizbarkeit des Kranken, theilweise genährt durch äussere Einflüsse, erreichte mitunter eine solche Höhe, dass derselbe seitens des Curators auf Grund eines die Gemeingefährlichkeit aussprechenden Gutachtens der Herren Dr. B., Dr. R. und Dr. E. im September 1878 der hiesigen Irrenanstalt überliefert wurde.

Es ist hier der Ort, meine eigenen Wahrnehmungen vorzutragen.

Herr N. ist ein mittelgrosser, gut genährter, wohlgebildeter Mann, der durchaus keine körperlichen Abnormitäten, weder in den Sexuatheilen, noch in der Schädelbildung, aufweist. Die Haltung ist aufrecht, nur der Kopf wird etwas nach vorn übergebeugt getragen und der Blick ist häufig sinnend zu Boden oder träumerisch in die Ferne gerichtet. Die Gesichtszüge sind angenehm, von freier und edler Bildung. Ausdrucks- und Sprechweise etwas zögernd, gewählt, als würde nach dem richtigen Worte gesucht, jedoch keineswegs geziert und in Augenblicken starker psychischer Erregung auch von rascherem Flusse. Sein Benehmen ist stets etwas reservirt, nicht frei von (subjectiv nicht ganz ungerechtfertigtem) Misstrauen. Ueber seine absonderlichen Gewohnheiten lässt er sich freiwillig gar nicht aus, es ist, als hielte ihn ein gewisses Schamgefühl davon zurück. Doch leugnet er auch das Vorhandensein derselben nicht ab, ja er erwähnt noch verschiedener anderer ähnlicher Gewohnheiten. So müsse er, wenn er mit bisher unbekannten Personen das erste Mal verkehre, sich neben sie hinstellen, um seine Länge an der ihrigen zu messen, was er dann möglichst unbemerkt zu machen bemüht sei, um nicht Aufsehen zu erregen. Eine Zeitlang habe er die Nöthigung empfunden, sich zu vergewissern, ob die ihm auf der Strasse begegnenden Männer eine Uhrkette trügen oder nicht. Von diesem letzteren Uebel sei er jetzt frei. Jede Ungewissheit peinige ihn, er gerathe darüber oft so in's Grübeln, dass er vor Angst und Unruhe nicht aus und ein wisse und die Nächte nicht schlafen könne, obgleich ihm sein Verstand das Nutzlose und Widersinnige einer solchen Selbstquälerei sage. Jetzt quälten ihn seine Grübeleien über sein Schicksal unbeschreiblich, warum es so habe kommen müssen, ob er etwas dazu habe thun können, um es abzuwenden, ob ein Entrinnen ihm noch möglich sei etc. Er habe diese Fragen, welche ja an sich nicht ungerechtfertigt seien, sich schon tausendmal selbst beantwortet, aber das Quälende und Krankhafte bestehe eben darin, dass sie trotzdem fortwährend wieder auftauchten.

Dass er in diese absonderlichen Gewohnheiten und diese Grübeleien verfallen sei, daran sei hauptsächlich sein eigenthümlich gestalteter Lebenslauf Schuld gewesen. Trotz allen idealen Strebens oder vielmehr in Folge desselben sei er nie zu materieller Selbständigkeit gelangt, vielmehr stets von seiner Mutter



abhängig geblieben, und im Bewusstsein dieser schiefen Stellung habe er sich allmälig immer mehr isolirt, in sich zurückgezogen und sei so zu einem grübelnden Sonderling geworden. Manche seiner Eigenthümlichkeiten seien übrigens, wie er glaube, die Folge eines alterirten Sinnes- und Vorstellungslebens, die Papierschnitzelmanie z. B. schiebe er auf eine zu starke Contrastwirkung, er habe in der That den grellen Contrast der weissen Farbe auf dunklem Grunde nicht ohne psychisches Unbehagen, um nicht zu sagen Schmerz, ertragen können. So sei ihm auch der Lichteffect einer ausgebreiteten weissen Serviette fatal. — Was ferner einzelne andere Sonderbarkeiten anbeträfe, z. B. mit den Uhrketten, den Etiquetten auf Mützen und Hüten, so erklärten sich diese daraus, dass sich bei ihm sofort eine Vorstellung von dem Vorhandensein eines solchen Gegenstandes bilde und er nun den Drang empfinde, diesen rein psychischen Vorgang durch eine nachträgliche Sinneswahrnehmung zu ergänzen. Dasselbe sei es mit bruchstückweise gehörten Gesprächen und einzelnen Worten; er ergänze dieselben dann für sich zu einem ganzen Satze und diese so erhaltene Vorstellung müsse er alsdann durch Nachfrage verificiren, was ihm schon oft als unpassende Neugierde ausgelegt worden sei, während es ihm doch lediglich darum zu thun sei, seiner inneren Vorstellung gerecht zu werden und er ein Willensinteresse an diesen Banalitäten gar nicht habe. Die Objecte seien übrigens nicht immer dieselben, von der Uhrkettenmanie z. B. sei er jetzt befreit. Auch träten diese Zwangsvorstellungen und die Grübelsucht nicht immer mit gleicher Intensivität auf und am besten schütze ihn literarische Arbeit davor. Diese selbst sei ihm nie schwer gefallen, die Gedanken flössen ihm leicht und mühelos und oft in solch mächtiger Fülle zu, dass er sie kaum in Formen fassen könne.

Es mag hier zugleich bemerkt werden, dass, wie schon aus obigen Anführungen hervorgeht, die Intelligenz des Kranken durchaus intakt geblieben ist und nicht die mindeste Schwäche verräth. Wenn Herr Dr. F. in N. ihn einen „leicht schwachsinnigen Menschen“ nennt, so stehen diesem Urtheile meine eigenen Erfahrungen nicht zur Seite. Es ist wahr, der Kranke ist oft befangen in seinem Urtheil, aber diese Befangenheit entspringt alsdann lediglich einer durch den bisherigen isolirten Lebensgang genährten zu concentrischen und subjectiven Lebensanschauung, keineswegs aber einer habituellen Schwäche. Herr N. ist harmlos, trotz aller Aeusserungen krankhaften Affectes gutmüthig, mit seinen geistigen und gemüthlichen Interessen ganz nur auf seine literarischen Beschäftigungen zurückgezogen, unerfahren und unbeholfen in den meisten Dingen dieser Welt, mitunter in Folge eben der engen Begrenzung seiner Lebensinteressen fast puëril, — aber schwachsinnig ist er nicht. Wer in so gelungener Weise nachfühlend und nachdichtend einen der schwierigsten und gedankenreichsten französischen Dichter übertragen kann, wer selbst in so gelungener Weise



producirt, der kann nicht schwachsinnig sein. Höchstens darf man von einer einseitigen Begabung sprechen.

Andererseits lässt sich allerdings nicht leugnen, dass Herr N., vermuthlich durch erbliche Belastung, psychopathisch veranlagt ist. Schon diese Einseitigkeit der Begabung, welche ihn zu einem harmonisch gestalteten Leben nicht hat kommen lassen, sondern einen schrankenlosen Subjectivismus begünstigt hat, liegt, so glänzend sie sich auch äussern mag, entschieden jenseits der Grenze des Normalen. Seine Angewohnheiten und Eigenheiten ferner äussern sich zwar in unschädlicher und scurriler Weise, aber vom psycho-pathologischen Standpunkte tiefer erfasst sind sie, wie dies auch seiner Umgebung zweifellos war, keineswegs blos harmloser Natur. sondern zeigen vielmehr durch die zeitweise Beherrschung des Vorstellungslebens und den impulsiven Charakter der damit verbundenen Handlungen deutlich ihr krankhaftes psychopathisches Herkommen. Solche weniger typisch als individuell sich äussernde Zustände lassen sich schwer in ein klinisch-psychiatrisches Schema eintragen. Doch kommt der vorliegende Fall am nächsten der von französischen Irrenärzten (Falret, Baillarger) aufgestellten „maladie du doute“ (1. Stadium) oder der Grübelsucht Griesinger's.

Eine zu dem klinischen Bilde gehörige Seite ist bisher, um sie im Zusammenhange darstellen zu können, absichtlich unberührt geblieben, — die sexuelle Sphäre. Man hat gegen Herrn N. die Beschuldigung erhoben, dass er Päderast sei; man stützte sich jedoch keineswegs auf das eigene Geständniss des Beschuldigten oder auf direkten Zeugenbeweis, sondern lediglich auf Indicien. Es lässt sich nicht leugnen, dass letztere dringend genug waren. Das eigenthümliche, zum Theil heimliche Gebahren des Beschuldigten, seine auffallende Sucht, sich Männern niederen Standes zu nähern, hatten ihn schon in den Mund der Leute gebracht, man rief ihm spottend „Spinatier“ nach. Es ist auch durchaus nicht ausgeschlossen, dass er, da er einmal in solchem Rufe stand, von Männern, die diesem Laster huldigten, aufgesucht und verfolgt wurde. Herr N. behauptet dies mit Bestimmtheit. Dazu kommt das Sonderbarste, was man sich denken kann und was zugleich einen weiteren tiefen Einblick in das gestörte Vorstellungsleben des Unglücklichen thun lässt. Es ist bekannt, dass Herr N. eines Abends im Frühjahr 1877 auf der R.. Chaussee schwer gemisshandelt worden ist und dass der zu dreimonatlicher Gefängnissstrafe verurtheilte Thäter sich damit ent-



schuldigt hat, dass Herr N. unsittliche Aufforderungen an ihn habe ergehen lassen. Herr N. nun stellt die Sache folgendermassen dar:

Er habe nie in seinem Leben überhaupt sexuelle Regungen in zwingendem Masse verspürt, weder zum Weibe, noch viel weniger zum Manne. Diese Gefühlsstumpfheit habe ihn, da er doch wisse, dass dies nicht normal sei, gewundert, später geängstigt, und so sei ihm der Gedanke aufgetaucht und er später in's Grübeln darüber verfallen, ob seine Geschlechtstheile auch normal gebaut seien, und so habe er mitunter den Zwang verspürt, die Geschlechtstheile anderer Männer mit den seinen zu vergleichen und diesbezügliche Anforderungen an sie zu richten. Es sei dies ein ganz ähnlicher Drang wie der, seine Körpergrösse mit der Anderer zu messen. Er habe diesem Zwangstriebe, den er übrigens jetzt nicht mehr verspüre, in einzelnen Fällen nachgegeben, obgleich ihn Ekel und Widerwillen erfüllt hätten. Gegen das weibliche Geschlecht fühle er an sich gar keine Abneigung, eher das Gegentheil, aber der polare Strom sei nicht mächtig genug in ihm, und thatsächlich sei er jungfräulich durch's Leben gegangen.

Das Alles klingt sehr wunderbar, — aber für mich und gewiss für jeden Psychiatriker, der nach inneren Gründen forscht, hat die Erzählung volle Glaubwürdigkeit, — so auch für Herrn Dr. R. in B. Denn das Motiv ist conform der Thatsache, dass der Kranke von den verschiedensten Zwangsvorstellungen gepeinigt wird und widerspricht den sonst an ihm gemachten Beobachtungen nicht. Man darf hier nicht sagen: „aber das wäre ja vollkommen verkehrt, wenn N. das Bedürfniss verspürte, sich über seine Körperbildung zu unterrichten, warum fragte er denn nicht lieber einen Arzt?“ — denn der Unglückliche ist eben leider nicht normal, in manchen Dingen fühlt er und stellt er anders vor, als andere Menschen.

Gegen Päderastie spricht ferner auch das Benehmen des Kranken, seine scheue verschlossene Art und nicht zum Wenigsten die Natur seiner Krankheit selbst. Es ist wenigstens nicht anzunehmen, dass Jemand, der so tief in selbstbeschaulichem Subjectivismus versunken ist, wie unser menschenscheuer Kranker, sich jemals so weit objectiv entäussern könnte, wie dies zur Vornahme solcher Handlungen nöthig ist.

Die sonst angeführten Indicien sind nicht viel werth. Wenn die Aeusserung von ihm: „ich werde noch im Zuchthause sterben“, zum Beweise eines indirekten Geständnisses verwerthet wird, so muss bemerkt werden, dass sie viel eher als ein, bei seinem abnormen Seelenzustand wol erklärlicher Ausdruck rathloser Angst und Verzweiflung anzusehen ist.

Warum er sich vorzugsweise Männern niederen Standes anzuschliessen pflegt, ist oben schon auseinandergesetzt und gleichfalls



aus krankhaften, nicht verbrecherischen Motiven zu erklären. Dass er gerade für Orgeldreher und „Histrionen niederen Ranges“ (wie Herr Dr. F. in N. schreibt) schwärmt, ist gleichfalls so auffallend nicht; denn auch für normal angelegte Naturen hat die Romantik des vagabondirenden Künstlervolks immer noch einen gewissen unbewussten Zauber geübt, warum sollte sie es nicht für Kranke?

Baillarger erzählt einen Fall, der auch in anderer Beziehung frappante Aehnlichkeit mit unserem Kranken darbietet (Schüle, Handbuch der Geisteskrankheiten, S. 482).

Ein 60jähriger Kranker war seit seinem 15. Jahre, so oft er in's Theater geht, immer innerlich angehalten, alles auf die auftretenden Schauspielerinnen Bezügliche, als Geburt, Alter, Familie, Lebensweise zu erkunden. Dieser Zwangsgedanke versetzte den unglücklichen Patienten oft in namenlose Angst. Seine mittlerweile vorgenommene Verheirathung änderte nichts an der Macht der fixen Idee. Schliesslich war er genöthigt, auf Schritt und Tritt Jemand mit sich zu nehmen, welcher bezüglich jeder begegnenden Frau sich nach den Kategorieen der Zwangsgedanken der Reihe nach erkundigen musste. Schliesslich geht er nur noch Nachts aus und reist nur noch mit Nachtzügen. Als er bei einem dieser Anlässe, rasch sein Billet nehmend, sich die Frau an der Kasse nur rasch angesehen, peinigt ihn die Versäumniss der gewohnten Frage so, dass er, an seinem Reiseziele angekommen, seinen Begleiter nochmals fragt, ob die Frau „schön“ gewesen? Als dieser verwundert seine Unwissenheit darüber ausspricht, bricht bei dem Kranken die Krise aus, und sofort muss Jemand zurückreisen, um die Besichtigung nachzuholen und dadurch dem angsterfüllten Kranken seine Ruhe wiederzugeben.

Niemandem wird es darum einfallen, diesen Kranken verbotener sexueller Neigungen zum anderen Geschlecht zu bezichtigen. —

Wie leicht erklärlich und entschuldbar der Irrthum, Herrn N. für einen Päderasten zu halten, ist, habe ich schon auseinandergesetzt. Wenn aber in den Bezichtigungen gegen denselben nun gar die Behauptung auftaucht, derselbe sei „activer und passiver“ Päderast, so hätte eine solche in's Detail gehende Anklage auch erwiesen werden müssen. Trotzdem ist auch nicht der Schatten eines Beweises erbracht und erkläre ich deshalb diese Beschuldigung für ganz aus der Luft gegriffen. Schliesslich sei noch erwähnt, dass hier sich nicht die Spur einer derartigen Neigung gefunden hat.

Wenn in Vorstehendem somit der Vorwurf der Päderastie entkräftet erscheint, so muss doch gegentheils hervorgehoben werden, dass eine sexuelle Gefühlsstumpfheit vorliegt, eine Abnormität, welche einen weiteren Beweis für die psychopathische Belastung erbringt. Und so wäre denn der Eingangs aufgestellte Zweck dieses Gutachtens er-



füllt. Wir haben einen tiefen Einblick in das Seelenleben unseres Schützlings thun können und in der That gefunden, derselbe ist krank, aber kein Verbrecher, er ruft unsere volle Theilnahme wach, aber nicht unsere Verachtung.

Wie ist ihm zu helfen?

Ich will freimüthig gestehen, dass ich den Eindruck gewonnen habe, es wäre mit den Massregeln, die man gegen ihn ergriffen, nicht durchweg das Richtige getroffen worden und als wären dieselben nicht allein durch die Rücksicht auf seine wirkliche Krankheit, sondern hauptsächlich auf sein vermeintliches Laster dictirt worden. Zunächst seine Uebersiedelung nach N. im Januar 1876, die, wie es scheint, ohne ärztliche Begutachtung erfolgt ist. Ich will nicht leugnen, dass der ruhige Aufenthalt daselbst wohlgethan habe; aber man wird es andererseits nicht in Abrede stellen können, dass nur die umlaufenden Beschuldigungen der Päderastie und der Wunsch, den Beschuldigten so rasch als möglich zu entfernen, zu dieser Massregel geführt haben. Alsdann hätte man sich schon damals nach der Begründung dieser Beschuldigung bei den dazu bezeichneten Personen umthun, jedenfalls dem Beschuldigten aber selbst Mittheilung machen sollen. Beides ist nicht geschehen. Unter dem Vorhalten, die schwer kranke Mutter wünsche die Uebersiedelung, und dem Versprechen, der Aufenthalt solle nur ein Vierteljahr dauern, während dessen in T. nichts verändert werden solle, wird die Einwilligung des Kranken zur Uebersiedelung erreicht. Der Aufenthalt dauerte alsdann, ohne dass besondere ärztliche Gründe vorgelegen zu haben scheinen, $^3/_4$ Jahr und die in T. zurückgebliebenen Sachen wurden zum Theil verkauft. Es ist kein Wunder, wenn der an sich schon misstrauische und grüblerische Charakter durch ein solches Verfahren nur noch erbitterter geworden ist. Dazu kam noch die Curatelbestellung, für die nach meiner Meinung kein zwingender äusserer Grund vorlag und welche sich in Absicht und Wirkung keineswegs blos auf eine Vermögensverwaltung beschränkte, sondern hart und schwer in die Selbstbestimmung des Mündels eingegriffen hat. Auch das spätere Zusammenleben mit der Mutter war keine individuell richtige Massregel. Die Charaktere scheinen überhaupt nicht gut mehr zusammen zu passen, und dazu kommt nun von Seiten des Sohnes ausser seiner psychopathischen Beschaffenheit noch das Gefühl erlittenen Unrechts. So konnte es kaum zu etwas Anderem als den widerwärtigen Scenen kommen, die seine abermalige Ueberlieferung, diesmal in die hiesige Irren-Anstalt,

veranlassten. Dieselbe geschah auf Grund des Zeugnisses dreier angesehener Aerzte, die ihn für gemeingefährlich erklärten. Herr N. behauptet, keiner der drei Herren hätte ihn überhaupt jemals psychiatrisch untersucht, seine Ueberführung erfolgte schliesslich mit Gewalt, — Umstände, die den Kranken nicht milder gestimmt haben. Man sieht hier recht deutlich, wie der erste fasche Schritt alle folgenden veranlasst hat.

Was soll nun geschehen?

Ich bin zunächst der Meinung, dass Herr N. überhaupt nicht gemeingefährlich und auch im Stande ist, seine Angelegenheiten selbst wahrzunehmen, und dass ein längerer Aufenthalt im Irrenhause ihm nichts nützen kann. Es ist überhaupt nicht gefügt, Kranke dieser Art in Irrenhäuser zu bringen. Die unausbleiblich mit dem Aufenthalte in einem solchen verknüpfte Restriction wirkt nachtheilig auf sie. Man lasse sie ihrer individuellen Neigung gemäss leben und beobachte sie nur von Ferne. Herr N. ist ein weicher, edler Charakter und trotz aller gelegentlicher Ausbrüche seines Temperaments von der rührendsten Sohnesliebe beseelt. Diese Temperamentsausbrüche werden am besten vermieden, wenn man seiner psychopathischen Eigenthümlichkeiten eingedenk, ihn nur richtig behandelt. Gemeingefährliche Handlungen sind in keiner Weise von ihm zu besorgen. Deshalb halte ich auch die Aufrechterhaltung der Curatel weder für nützlich, noch für nothwendig. Ich weiss, dass es schwer ist, deren Aufhebung zu motiviren, bei einem Individuum, dessen psychische Abnormitäten man soeben hervorgehoben. Aber ich meine, ein Mittelweg, der die Sicherstellung des Vermögens wenn nöthig bewirke, ohne die Selbstbestimmung des Individuums auf anderen Gebieten zu beschränken, könne wol gefunden werden. Diese Massregel würde unserem Schützling, der noch im Stande ist, Schönes und Bleibendes für die Menschheit aus dem Borne seines Geistes zu schöpfen, Muth und Selbstvertrauen, ihn selbst aber der Gesellschaft wiedergeben.

4.

Ein eigenthümlicher Fall von Tödtung eines Kindes und Verstümmelung des Leichnams.

Mitgetheilt von

Kreisphysikus Dr. **Michelsen** in Waldenburg.

Am Abend des 22. August 187. wurde die 3 Jahre alte Luise H., Tochter der Tagelöhner H.'schen Eheleute zu C., von ihrer Mutter, als diese von ihrer Arbeit nach Hause kam, vermisst. Sofort angestellte Nachforschungen ergaben, dass Luise zuletzt am Nachmittag desselben Tages in Gesellschaft der 10jährigen Anna Sch., Tochter der Stellenbesitzer Sch.'schen Eheleute, gesehen worden sei. Bei ihrer Vernehmung erklärt Anna Sch., dass Luise sie nach dem ihren Eltern gehörigen Kartoffelfeld begleitet, sie dort verlassen und den Weg nach dem nahe gelegenen Forst eingeschlagen habe. Ueber Luisens weiteres Verbleiben wusste sie nichts anzugeben.

Alle weiteren Nachforschungen nach dem Kinde blieben resultatlos.

Am 9. September wurde auf einem Ackerfelde in der Nähe des Dorfes eine in hohem Grade verstümmelte und in Verwesung übergegangene Kindesleiche vorgefunden.

Der Arbeitsmann H. erkennt aus den blonden feinen Haaren, den theilweise erhaltenen Gesichtszügen und an den auffallend breiten oberen inneren Schneidezähnen sein vermisstes Kind wieder.

Anna Sch. giebt bei ihrer sofort vorgenommenen nochmaligen und bei späteren Vernehmungen an, dass sie der Luise, welche sich ihr widerspenstig gezeigt, mit einer Kartoffelhacke in den Kopf geschlagen habe.

Nachdem sie sodann das sprachlos zu Boden gefallene, zappelnde Kind etwas weiter vom Wege ab in das Kartoffelfeld getragen oder geschleift, sei sie nach Hause gegangen, um ihrer Mutter Mittheilung hiervon zu machen, sei dann auf der Mutter Veranlassung mit einer Karre und einem Sack zum Felde zurückgekehrt, habe den Sack zum Theil mit Kartoffeln gefüllt, darüber Kartoffelkraut und auf letzteres das anscheinend todte Kind gelegt; das Ganze habe sie nach Hause gekarrt, wo sie mit der Mutter Hülfe den Sack in die Stube schaffte. Sie habe das Kind hierauf aus dem Sacke genommen; dasselbe zappelte und schrie laut auf, als sie es der Mutter übergab. Die Mutter habe das schreiende Kind in den Keller hinuntergetragen; was sie dort mit ihm vorgenommen, wisse sie nicht.

Frau Sch. erklärt die Angaben ihrer Tochter für erlogen; sie wisse von dem Tode der Luise H. nichts, in ihrem Hause habe sich keine Leiche befunden.



Die am 10. September ausgeführte gerichtliche Obduction ergab der Hauptsache nach folgendes:

Die im höchsten Grade verstümmelte weibliche Kindesleiche misst vom Scheitel bis zum Schambogen 51 Ctm. Sie stellt nur das Bruchstück eines kindlichen Körpers dar, indem der ganze rechte Arm sammt der Schulter vom Körper getrennt sind und fehlen, vom linken Arm nur die obere Hälfte des Oberarms am Körper sich befindet, indem ferner der rechte Unterschenkel vom Knie ab, sowie das ganze linke Bein fehlen.

Die Hautbedeckungen an Gesicht, der vorderen Körperhälfte und den vorderen Theilen der erhaltenen Extremitäten zeigen eine schmutzig-graugrünliche Färbung und schmierige Beschaffenheit; die ganze Rückenfläche dagegen ist hart, trocken, pergamentartig, von kupferrother Farbe, ohne Veränderung der darunter liegenden Gewebe. Die Kopfhaut ist vielfach zackig zerrissen und bildet grosse Lappen, deren Basis der Circumferenz des Kopfes entspricht. Sie ist theilweise der Oberhaut und der Haare beraubt und zeigt hier auch die schmutzig-graugrüne Färbung; theilweise sind die Haare erhalten, haben eine hellblonde Farbe, eine Länge von 10 bis 17 Ctm. und eine äusserst weiche, feine Beschaffenheit. Das knöcherne Schädeldach ist dadurch, dass seine sämmtlichen Nähte auseinandergewichen sind, ganz geöffnet; die Knochen des Schädeldaches liegen theils ganz isolirt da, theils haften sie den Lappen der Kopfschwarte an; das rechte Scheitelbein fehlt ganz. Verletzungen, insbesondere Brüche der Schädelknochen sind nicht vorhanden. Die Schädelhöhle enthält nur wenig schmutzig-graugrünen mit zahllosen Maden erfüllten Brei in den Schädelgruben. Das Gesicht ist noch verhältnissmässig gut erhalten und es entsprechen die Gesichtszüge einem Lebensalter von ca. 3 Jahren. Die Augenhöhlen sind leer, die Mundhöhle ist geöffnet, am Unterkiefer fehlen beide linken unteren Schneidezähne, sonst sind sämmtliche Zähne gut erhalten; die oberen inneren Schneidezähne sind auffallend breit. Die Zunge liegt im Grunde der Mundhöhle, ist mit einer messerrückenstarken Lage einer schwärzlichen, feuchtklebrigen, sandartig anzufühlenden Masse bedeckt. Dieselbe bedeckt auch das Gaumensegel und die hintere Rachenwand. Die Brusthöhle ist rechterseits ganz offen, indem hier ein grosser Defect der Brustwand besteht. Derselbe ist dadurch gebildet, dass ein scharfer Schnitt, oberhalb der rechten Schulter beginnend, quer über den unteren Theil des Halses zum Brustbein hin verläuft, dann, im Halbkreise herabsteigend, die oberen 5 Rippen, 1 bis 3 Ctm. vom Brustbein entfernt, quer durchschnitten hat, um unterhalb der Achselhöhle, nach hinten verlaufend, wieder zu seinem Ausgangspunkte aufzusteigen. Dieser Ovalärschnitt hat rechtes Schlüsselbein, die 5 oberen Rippen in der beschriebenen Ausdehnung und die ganze rechte obere Extremität vom Körper gänzlich getrennt, die Schnittränder sind scharf begrenzt und geradlinig. Die rechte Brusthälfte ist leer, die Lunge dieser Seite fehlt, indem der rechte Bronchus durchschnitten ist. Der linke Oberarm endet etwa in seiner Mitte in einen Stumpf, dessen schmutzig graurothe Weichtheile theils zackige, theils scharfgeschnittene Ränder und Flächen besitzen, während der Knochen ungleich gesplittert ist. Der rechte Unterschenkel ist aus dem Kniegelenk ausgelöst, die Weichtheile zeigen einen scharfen Schnittrand; die ganze linke untere Extremität



ist dicht unterhalb der Mitte entfernt und zwar in den Weichtheilen durch einen Schnitt von demselben Aussehen wie am linken Oberarm, während der Knochen ebenfalls gesplittert ist.

Der Kehlkopf und die Luftröhre sind grösstentheils angefüllt mit schwärzlichen, feucht-klebrigen, sandig anzufühlenden Massen von ganz derselben Beschaffenheit, wie die auf der Zunge und im Rachen befindlichen; die linke Lunge ist schwarzgrau, luftleer; die Luftröhrenverzweigungen in allen Theilen derselben enthalten ebenfalls mehr oder minder reichlich dieselben Massen wie Kehlkopf und Luftröhre; der Zusammenhang derselben schmierigen, erdigen Massen durch Kehlkopf, Luftröhre und linke Lunge ist ersichtlich. Auch der kurze Stumpf des rechten Bronchus enthält reichlich dieselben Massen.

Das Herz ist leer, welk, auch der Magen ist leer.

Auf Grund dieses Befundes wurde das vorläufige Gutachten wie folgt abgegeben:

I. Denata ist in Folge der durch Einathmung angesammelten Massen in Kehlkopf, Luftröhre und Lunge den Erstickungstod gestorben.

II. Die an der Leiche vorgefundenen Zerstörungen sind theils durch Fäulniss entstandene, theils durch mechanische Gewalt nach dem Tode veranlasste Beschädigungen. Spuren von im Leben bewirkten Verletzungen sind nicht festzustellen.

III. Die Veränderungen der Hautdecken am Rücken sind das Resultat der Einwirkung einer intensiven Hitze auf den kindlichen Körper.

Die Beantwortung der Frage, ob diese Einwirkung im Leben oder nach dem Tode stattgefunden, überlassen die Sachverständigen dem eventuell einzufordernden motivirten Gutachten.

IV. Ueber die Natur der eingeathmeten Substanzen befragt, machen die Sachverständigen ihr Urtheil von der chemisch-mikroskopischen Untersuchung der eingeathmeten Massen abhängig.

Behufs Feststellung nun der Natur der in Kehlkopf, Luftröhre und Lunge enthaltenen schmierigen, schwärzlichen Massen wurden dem Verfasser folgende Gegenstände übergeben:

a) Kehlkopf, Luftröhre und linke Lunge nebst Inhalt,
b) Erde vom Sch.'schen Kartoffelacker,
c) Erde des Kellerbodens der Sch.'schen Wohnung,
d) Asche von dem Backofen derselben Wohnung. — sämmtliche Gegenstände einzeln in reinen Gefässen wohlverschlossen und versiegelt,

mit dem Auftrage, dieselben in Gemeinschaft mit dem Apotheker M. zu untersuchen und zu vergleichen, um zu ermitteln, ob der in den Athmungswerkzeugen



vorgefundene Inhalt einer der sub b, c oder d aufgeführten Substanzen entspreche, bez. welcher Natur derselbe sei.

Die chemisch-mikroskopische Untersuchung ergab nun das in nachstehender schematischer Uebersicht zusammengestellte Resultat:

1.	2.	3.	4.
Bestandtheile der			
erdigen Massen aus der Leiche.	Erde vom Acker.	Asche aus der Sch.'schen Wohnung.	Kellererde aus derselben.
A. Organische Stoffe.			
Viele Wurzelfasern, eine mit Pilzfäden bedeckte Epidermis eines Grasblattes, verwitterte Kelche einer Lippenblume, der Kelch von Scleranthus annuus, verwitterte Spelze und Früchte von Gräsern, keine Kohle.	Viele Wurzelfasern, halb verwitterte Pflanzenfrüchte, z. Th. identisch mit den in No. 1, namentlich auch Kelche von Scleranthus annuus	Keine organische Reste, aber kleine Kohlensplitter	Reste von Cerealien, als Stroh, Spelze u. Grannen, nur wenig Wurzelfasern oder Reste von Pflanzen niederen Wuchses, aber keine identisch mit No. 1.
B. Mineralische Bestandtheile.			
a) Sand 98,42	99,66	52,31	94,94
b) Kohlensäure Kalkspuren —	0,02	35,23	2,47
c) Eisenoxyd . . . 0,21	0,33	0,35	0,47
d) Kali . . . . . fehlt	fehlt	vorhanden	—
e) in Salzsäure lösliche Kieselerde do.	do.	do.	vorhanden

Eine Vergleichung der vier verschiedenen Untersuchungsobjecte in dieser Tabelle ergiebt, dass die Pflanzenreste, welche in den Massen aus den Leichentheilen enthalten waren, in ihrer Beschaffenheit mit denen der Ackererde übereinstimmen, ebenso dass die mineralischen Bestandtheile dieser beiden Objecte kaum von einander abweichen.

Zwischen den Bestandtheilen von 1 und 3 und 4 dagegen fehlt jede Uebereinstimmung.

Auf Grund dessen wurde das Gutachten dahin abgegeben, dass die gänzliche Verschiedenheit zwischen 1 und 3 resp. 4, dass hingegen die fast völlige Identität zwischen 1 und 2, d. h. zwischen den in den Athmungsorganen vorgefundenen Massen und der Erde des Ackers, auf welchen nach Angabe der Sch. das H.'sche Kind niedergeschlagen wurde, erwiesen ist. —

Bei der Entnahme von Asche aus dem Backofen in der Sch.'schen Wohnung zum Zweck des Vergleiches mit dem genannten Inhalt des Kehlkopfes u. s. w. wurden 4 Haare in derselben vorgefunden. Diese sowohl als auch Kopfhaare der



Leiche — beides verpackt und versiegelt — wurden dem Verfasser übergeben, um die eventuelle Identität beider festzustellen.

Die 4 Haare besitzen eine Länge von 7 bis 12 Ctm., sind von hellblonder Farbe und zarter, weicher Beschaffenheit. Ihr centrales Ende zeigt eine glatte, trockene, wenig kolbige Wurzel, ihr freies Ende verzweigt sich nadelförmig, an einem Haar in Folge Ausfaserung in einen feinen Büschel ausgehend. Das Oberhäutchen ist glatt, sehr dünn, die Marksubstanz nur stellenweise angedeutet, der Durchmesser beträgt 0,04 Mm.

Die der Leiche entnommenen Haare besitzen dieselbe blonde Farbe, zarte Beschaffenheit, ihr freies Ende verzweigt sich ebenfalls nadelförmig, bei einzelnen zu einer pinselförmig ausgefaserten Spitze; sie zeigen denselben Durchmesser wie die beschriebenen Haare, sind theilweise ohne Marksubstanz, theils ist der Axenstrang angedeutet und unterbrochen.

Aus diesem Befunde wurde der Schluss gezogen:

a) dass die in der Asche gefundenen Haare von einem Menschen herrühren,
b) dass sie durch Ausfallen von dem behaarten Theil entfernt sind,
c) dass sie mit den von der Leiche entnommenen Haaren so genau übereinstimmen, dass es in höchstem Grade wahrscheinlich ist, dass sie von derselben herstammen. —

Ueber die Vorgänge vor und nach dem Tode der Luise H. bis zum Auffinden ihrer Leiche auf dem Sch.'schen Acker enthalten die Untersuchungsacten Folgendes:

Bei wiederholten Vernehmungen bleibt Anna Sch. dabei, dass sie das Kind ihrer Mutter lebend, schreiend und zappelnd übergeben und dass die Mutter dasselbe in den Keller getragen habe. Etwa 10 Tage nachher habe die Mutter die sehr übelriechende Leiche, nachdem sie Brot gebacken, auf glühend heisse Asche gelegt und dies 8 Tage später nochmals wiederholt. Tags darauf (am 9. September) sei die Leiche der Luise H., nachdem ihr von der Mutter und ihrem Bruder Julius Beine und Arme abgeschnitten, von Letzterem auf das Feld getragen worden, — eine Angabe, welche ihr Bruder Julius vollständig bestätigt.

Die Mutter lehnt jedes Mitwissen ab, nur einmal und zwar unaufgefordert giebt sie an, dass Luise H. lebend in ihre Hände gelangte und schrie und dass sie sofort den Entschluss gefasst hatte, sie zu tödten, damit sie ihr keine Unruhe mache. Zu diesem Zwecke habe sie das Kind und den Sack mit den Kartoffeln, in welchem es nach ihrer Wohnung gebracht, in den Keller getragen und hier demselben ihr Taschentuch in den Mund gesteckt, bis es still wurde und die Bewegungen des Körpers aufhörten, — Aussagen, welche sie aber später widerruft.



Gutachten.

I. Das Kind ist den Erstickungstod gestorben.

Das Obductions-Protokoll führt 3 ganz verschiedenartige Gruppen von Beschädigungen und Verletzungen vor Augen, deren jede, für sich allein einem lebenden Wesen zugefügt, im Stande ist, den Tod desselben zur Folge zu haben. Es sind dies:

1) die Einwirkung grosser Hitze auf den Kindeskörper,
2) die sehr ausgedehnten Verletzungen und Verstümmelungen desselben,
3) jene Anfüllung des vorhandenen Theils der Respirationsorgane mit erdigen Massen.

Hiernach wird es sich darum handeln, aus den Wirkungen dieser verschiedenartigen Schädlichkeiten auf den Körper, wie die Obduction sie zeigt, die Frage zu entscheiden, ob sie gemeinschaftlich oder welche von ihnen den Tod herbeigeführt haben. Die Beantwortung derselben ergiebt sich aus folgenden Erwägungen.

a) „Die ganzen luftführenden Canäle: Kehlkopf, Luftröhre und Luftröhrenverzweigungen durch die ganze linke Lunge wurden durch fremde Körper verstopft gefunden."

„Dieselben erdigen Massen bedeckten Zunge, Gaumensegel, hintere Rachenwand."

„Der Zusammenhang derselben schmierigen, erdigen Massen durch Kehlkopf, Luftröhre und linke Lunge ist ersichtlich."

Die rechte Lunge fehlt, allein sie dürfte dasselbe Bild dargeboten, ihre Luftröhrenverzweigungen denselben Inhalt gehabt haben, wie die linke, denn derselbe Athemzug, welcher die beschriebenen Massen in die linke Lunge führte, musste unter allen Umständen auch die rechte mit demselben verstopfenden Material erfüllen. Es waren sämmtliche Athmungswerkzeuge bis in die Luftröhrenverzweigungen der Lungen mit erdigen Massen verstopft, mit ihrer Aufnahme war die Function der Lungen aufgehoben, es trat der Erstickungstod ein.

Des Beweises aber, dass nur durch die Athmung, also während des Lebens die erdigen Massen in die Athmungsorgane gelangt sind, bedarf es nicht. Denn nur durch die Athmung können Körper festen Gefüges so tief in die Luftwege gelangen.

Ist somit der Erstickungstod erwiesen, so lassen sich die anderen Beschädigungen und Verletzungen leicht und ungezwungen erklären.



b) Ein Theil der erhaltenen Hautdecken und zwar die ganze Rückenfläcke ist hart, trocken, pergamentartig, kupferroth, ohne Veränderung der darunter liegenden Gewebe.

Von Blasenbildung, wässriger Ausschwitzung unter die Epidermis, von Blutüberfüllung der darunter gelegenen Schichten der Haut, von Reizerscheinungen in der Umgebung dieses Theils der Hautbedeckungen ist nirgends eine Spur vorhanden.

Jene Beschaffenheit der Hautdecken an der Rückenfläche der Leiche sind die charakteristischen Zeichen einer der Leiche zugefügten Verbrennung und zwar sind es die Merkmale oberflächlicher Röstung.

c) Die ausgedehnten Verletzungen und Verstümmelungen, welche an der Leiche festgestellt wurden, bestehen in der Zerreissung der weichen Schädel-Bedeckungen, in dem Auseinandergewichensein sämmtlicher Knochennähte. Es sind ferner beide oberen und unteren Extremitäten, die rechte obere zugleich mit Eröffnung der Brusthöhle und Entfernung der rechten Lunge mehr oder weniger entfernt, vom Rumpf durch Schnitt und Bruch getrennt. Vitale Reaction ist nirgends vorhanden gewesen, insbesondere war nirgends Blutaustritt in die Weichtheile und zwischen die Knochensplitter etc. gefunden. Sprengungen der Nähte und der weichen Schädel-Bedeckungen durch gewaltsamen Eingriff erfolgen nur auf Einwirkung ungewöhnlich heftiger Gewalt. Dagegen sind sie eine naturgemässe Folge der fortgeschrittenen Fäulniss, bei welcher die sich entwickelnden Gase die Sprengung bewirken. Tritt solche bei Leichen Erwachsener unter gewöhnlichen Verhältnissen erst sehr spät ein, so handelt es sich in dem vorliegenden Falle um die Leiche eines dreijährigen Kindes, welches gegen 3 Wochen der grossen Hitze des Hochsommers und ausserdem noch der Gluth eines Backofens ausgesetzt gewesen, und es konnte dieser Erfolg demgemäss zeitig eintreten. Die Entfernung der Extremitäten kann aber nur nach erfolgtem Tode, d. h. an der Leiche ausgeführt sein.

Wenn auch die vorgeschrittene Fäulniss ein sicheres Urtheil über die Schnittfläche und deren Umgebung nicht zulässt, so ist nicht zu übersehen, dass dergleichen Verletzungen, einem lebenden Kinde zugefügt, schnell Verblutungstod bewirken müssen, insbesondere würde der Schnitt, welcher die Brusthöhle in weiterer Ausdehnung öffnete und die ganze rechte Lunge entfernte, sofort den Tod herbeigeführt haben.

Der Tod ist aber, wie erwiesen, durch Erstickung in Folge Einathmung fester Substanzen (Erde) erfolgt.



Die Erklärung, warum die Verstümmelungen an der Leiche ausgeführt sind, wird sich später ungezwungen ergeben.

Hieran schliesst sich ohne Weiteres der Satz an:

II. Die festen Substanzen, welche den Erstickungstod hervorgerufen haben, sind identisch mit der Erde des Sch.-schen Ackers.

III. Es knüpft sich hieran nun die Frage, wo das Kind die Erde eingeathmet, mit anderen Worten, wo dasselbe gestorben ist?

Es liegt die Annahme am nächsten und erscheint geradezu unzweifelhaft, dass Luise H. dort, wo sie nach Angabe der Anna Sch. geschlagen, zu Boden gefallen ist, auch die Erde eingeathmet hat und erstickt ist, da ja die eingeathmeten Massen, der fremde Inhalt der Luftwege, von jenem Acker herrühren, auf welchem der Schlag fiel.

Allein so natürlich auch dieser Schluss ist, so steht er doch einerseits in directem Widerspruch mit den wiederholten Aussagen der Anna Sch., welche immer wieder und wieder erklärt, sie habe das Kind lebend — zappelnd und schreiend — ihrer Mutter übergeben, und der zweimaligen, allerdings später widerrufenen Aussage ihrer Mutter, dass das Kind, als sie es der Anna abgenommen, noch gezappelt und geschrieen habe.

Andererseits lässt sich in der That diese Aussage der Anna Sch. wissenschaftlich nicht bekämpfen, vielmehr müssen wir derselben aus folgenden Erwägungen beitreten.

Anna Sch. hat bei ihren sämmtlichen Vernehmungen ganz bestimmt erklärt, sie habe der Luise H. mittels einer Kartoffelhacke einen Schlag derartig auf den Kopf versetzt, dass sie sprachlos zu Boden gefallen sei. Erschütterungen des Kopfes — gleichviel ob sie äusserlich sichtbare Verletzungen oder Schädelbrüche bewirken oder nicht — können leicht den plötzlichen Tod zur Folge haben, sie rufen aber auch häufig nur Bewusstlosigkeit hervor. Im Zustande der gänzlichen Betäubung in Folge Hirnerschütterung wird die Athmung oft so schwach, dass Betäubte für todt gehalten werden können. Schenkt man der Angabe der Anna Sch. Glauben, dass Luise H. lebend in ihr elterliches Haus gelangt sei, und es liegt keine Veranlassung zum Zweifel vor, so muss angenommen werden, dass eine schwere Betäubung vorlag. Denn anders als betäubt, also auch ausser Stande zu schreien oder auch nur Laute von sich zu geben, konnte Luise H. nicht gegen Abend durch die belebte Dorf-



strasse nach der Sch.'schen Wohnung, ohne Aufsehen zu erregen, geschafft werden.

Hier gelangte Luise H. in die Gewalt der Frau Sch., nach übereinstimmender Angabe von Mutter und Tochter, zappelnd und die ersten Laute wieder von sich gebend, ja laut schreiend, also wieder im Stande, tiefe Athemzüge zu machen.

Wie kann Luise H. hier die Ackererde eingeathmet haben?

Bei derselben Vernehmung, bei welcher sie angab, dass die Luise H. lebend in ihre Hände gelangt sei, vervollständigt Frau Sch. dies Geständniss dahin, dass sie sofort den Entschluss gefasst habe, das Kind zu tödten, damit es ihr keine Unruhe mache.

Zu diesem Zwecke habe sie das Kind und den Sack, in welchem dasselbe nach Hause gebracht worden, in den Keller getragen und hier dem Kinde ein Taschentuch in den Mund gesteckt, bis es still wurde und die Bewegungen des Körpers aufhörten. Dagegen will sie ihr keine Erde in den Mund gesteckt haben.

Während dies freiwillige Geständniss der Frau Sch. die Angabe der Anna Sch., dass Luise H. lebend in ihre Gewalt kam, voll und ganz bestätigt, müssen wir dagegen die Aussagen über die Art und Weise, wie sie das Kind getödtet habe, als unwahr zurückweisen.

Denn wenn Luise H. durch Verstopfen des Mundes mittels eines Tuches getödtet worden wäre, so konnte die Obduction als Ursache des Todes jene grosse Menge von Erde in den Athmungsorganen nicht nachweisen.

Lässt sich auch nicht bestreiten, dass das Kind, als es auf den Acker fiel, auf welchem es geschlagen worden, etwas Erde in den Mund aufgenommen hat, so kann, bei der in Folge der Betäubung wol nur sehr oberflächlichen Athmung, die Erde nicht tief in die Athmungsorgane eingedrungen sein, vielmehr würde die erste in Folge der Athmung eindringende Erde starke Hustenstösse hervorgerufen haben und hierdurch aus diesen Wegen herausgeschleudert worden sein. Vor Allem aber wäre das Schreien durch Anfüllung des Mundes mit Erde unmöglich gewesen, und Luise H. hat geschrieen.

Ihrer Quantität nach ferner sind die in den Athmungsorganen, Kehlkopf, Luftröhre und deren Verzweigungen gefundenen erdigen Massen so beträchtlich, dass sie den ganzen Mund hätten erfüllt haben müssen, wenn sie, hier einmal vorhanden, nach Verstopfung des Mundes mittels eines Tuches durch die Athmung in die Respirations-



organe gelangt wären. Und dies war unmöglich, da das Kind, als es in die Gewalt der Frau Sch. gelangte und nach dem Keller von dieser getragen wurde, geschrieen hat.

Also nicht auf zufällige Weise ist die todtbringende Anfüllung der Luftwege mit der Erde erfolgt. Vielmehr zeigt dieser Befund, dass dem schreienden Kinde erst im Keller die Erde in den Mund gelangt ist und dass, um willkürliches oder unwillkürliches Ausspeien zu verhindern, auf den mit Erde angefüllten Mund ein gewissermassen als Pfropf dienender Gegenstand eingewirkt hat.

Geht aus dem Angeführten hervor, dass Luise H. im Keller den Tod gefunden hat durch Verstopfen des Mundes mit erdigen Massen und Verschliessen der Mundöffnung mit einem Gegenstand, als den Frau Sch. selbst ein Taschentuch bezeichnet, welches auch sehr wol hierzu geeignet ist, so steht hiermit scheinbar in Widerspruch die Thatsache, dass die eingeathmeten Massen nicht, wie man erwarten sollte, dem Kellerboden entsprechen, sondern der Erde des Ackers, auf welchem Luise H. geschlagen worden ist. Wenn man aber bedenkt, dass der Boden eines Kellers festgestampft ist, sonach Erde demselben nicht leicht entnommen werden kann, dass dagegen frisch ausgemachten Kartoffeln stets mehr oder minder reichlich Erde anhaftet, welche sich auf der harten Kellersohle beim Entleeren des Sackes ablagerte, dass auch zu der in Rede stehenden Zeit die Kartoffeln für den täglichen Gebrauch frisch vom Felde geholt worden, dass also täglich neue Ackererde mit denselben in den Keller gelangte und sich somit hier anhäufte, so kann es nicht für unwahrscheinlich erachtet werden, dass lose auf der Kellersohle liegende Ackererde, weil sofort zur Hand, zum Verstopfen des schreienden Mundes verwendet worden ist. —

Dies einmal erwiesen, so sind die Gründe für das Rösten sowie die Verstümmelung der Leiche ersichtlich. Der Geruch, der sich von der verwesenden Leiche bald in unerträglichem Grade durch das Haus verbreitet, veranlasst die Frau Sch., dieselbe der Gluthhitze auszusetzen, um dadurch den Geruch zu beseitigen. Um sich der Leiche aber vollständig zu entledigen, beginnt die Verstümmelung, nach deren Ausführung die Leiche, welche nun für hinreichend unkenntlich gehalten wurde, auf das Feld geworfen wird. —

Fassen wir nunmehr die Resultate unserer Begutachtung kurz zusammen, so ergiebt sich folgendes:

Die durch einen Hieb betäubt zu Boden gefallene Luise H. wird nach der Sch.'schen Wohnung geschafft, wo sie aus der Betäubung erwacht, lebend — zappelnd und schreiend — in die Hände der Frau Sch. gelangt. Diese verstopft den Mund des Kindes mit Erde, verhütet deren Entfernung durch Verschluss des Mundes, so dass die Erde in die Luftwege aufgenommen werden, das Kind somit ersticken muss. Die an der Leiche vorgefundenen Verstümmelungen und Beschädigungen sind theils durch Fäulniss entstandene, theils durch mechanische und dynamische Gewalt (Hitze) nach dem Tode veranlasste Beschädigungen.

Durch einstimmigen Spruch der Geschworenen wurde Frau Sch., welche während der Verhandlungen alles ableugnete, des Mordes der Luise H. für schuldig erachtet und demgemäss zum Tode verurtheilt, letztere Strafe in lebenslängliche Zuchthausstrafe umgewandelt.

Später hat Frau Sch. vollständig gestanden, dass sie die Luise H. getödtet habe mittels Erde, welche im Keller gelegen und welche sie dem Kinde in den Mund gesteckt hat. Als Motiv der That wurde von Frau Sch. angegeben, dass sie, um ihr eigenes Kind vor unangenehmen Weiterungen zu bewahren, sofort entschlossen war, die Luise H., welche eine grössere blutende Wunde am Kopfe hatte, von welcher sie annahm, dass sie ihren Tod zur Folge haben würde, zu beseitigen.

5.

Negatives Ergebniss der Lungenprobe und eingestandener Kindesmord.

Ein Beitrag zur Lehre und Casuistik der Lungenprobe.

Mitgetheilt von

Sanitätsrath Dr. **Ebertz** zu Weilburg.

Am 29. Juni 188. wurde in dem Elbbach bei H. eine bereits stark in Verwesung übergegangene Kindesleiche aufgefunden und am 2. Juli gerichtlich obducirt.

In demselben Termine wurde die ledige J. W. von mir gerichtsärztlich untersucht, und auf Grund der bekannten Erscheinungen das Gutachten mündlich zu Protokoll gegeben, dass die Explorata vor mehreren Wochen geboren habe.

Trotz anfänglich hartnäckigen Leugnens wurde die J. W. in Untersuchungshaft genommen und legte schon an dem darauffolgenden Tage



dem Staatsanwalte und später auch dem Untersuchungsrichter ein umfassendes Geständniss ab.

Ich führe dasselbe, so wie es in dem Requisitionsschreiben des Untersuchungsrichters den Gerichtsärzten mitgetheilt ist, hier wörtlich an.

Die Angeschuldigte giebt an, sie habe am 24. Mai, einem Sonntag vor Pfingsten, ein Kind männlichen Geschlechts geboren. Sie habe sich, da sie Schmerzen im Leibe verspürt habe, Mittags gegen 1 Uhr in das Bett gelegt. Nach ungefähr einer halben Stunde sei das Kind aus ihren Geschlechtstheilen herausgekommen, die Nabelschnur habe sie mit den Händen zerrissen. Eine Viertelstunde später sei auch die Nachgeburt von ihr abgegangen. Das Kind habe nicht gezappelt und auch nicht geschrieen, sie habe es aber doch für lebendig gehalten, da sich der Körper des Kindes warm angefühlt und die Pulse beider Arme geschlagen hätten. Der Geburtsact selbst habe ungefähr $^1/_4$ Stunde gedauert, grosse Schmerzen habe sie nicht empfunden. Sie habe dem Kinde zwei Lappen nach einander in den Hals (soll heissen Mundhöhle) gesteckt, dieselben mit dem Finger soweit als möglich heruntergedrückt und alsdann aus Furcht, das Kind lebe doch vielleicht noch, mit dem spitzen Theile einer gewöhnlichen Scheere in den Hals des Kindes hineingestochen und dann in den Hals geschnitten. Alsdann habe sie das nun todte Kind mit der Nachgeburt in ein weisses Tuch gehüllt und in den Elbbach geworfen. Mittheilung von ihrer Schwangerschaft habe sie Niemandem gemacht, Vorkehrungen für die Niederkunft durchaus nicht getroffen und auch von der Geburt des Kindes Niemandem Kenntniss gegeben.

Aus dem Obductionsprotokoll werde ich unter Hinweglassung aller auf die Reife und die Neugeborenheit bezüglichen Ergebnisse nur diejenigen mittheilen, welche sich auf die Lungenprobe und die Todesursache beziehen.

Ich bemerke übrigens, dass die Kindesleiche 4 Wochen im Wasser gelegen und bis zur Obduction bei einer Maximaltemperatur von 20—24°R. noch 3 Tage der Einwirkung der Luft ausgesetzt war, wodurch die Verwesung erhebliche Fortschritte gemacht hatte. Die Ergebnisse der Obduction waren hierdurch vielfach unsicher, namentlich aber zur Beantwortung der Frage nach Todesart und Todesursache nicht ausreichend zu verwerthen.

8) Der vordere Rand der 14 Ctm. langen Nabelschnur ist zackig, zum Theil stark vertrocknet. Aufgeweicht in Wasser zeigt sich derselbe eingerissen und fetzig.

11) Die Lippen sind halb geöffnet, beim vollständigen Erheben derselben entdeckt man einen aus Tuch zusammengewickelten, über wallnussgrossen Pfropf. Nachdem dieser aus der Mundhöhle entfernt, kommt man auf einen zweiten, aus demselben Tuch bestehenden noch grösseren Pfropf, als der erste war. Der erste Pfropf bestand aus einem 14 Ctm. langen und $6^1/_2$ Ctm. breiten Stückchen Tuch, der zweite Pfropf wurde aus den zwei aneinander stossenden Seiten oder Rändern eines Tuches (Taschentuches) gebildet und war $107^1/_2$ Ctm. lang.

12) Nach Herausnahme der beiden Pfröpfe zeigt sich die in den Boden der Mundhöhle und nach hinten zurückgedrängte Zunge; dieselbe ist an ihren Rändern grau, aber auf dem Rücken und an der unteren Fläche geröthet.

18) In der linken Halsseite befindet sich eine Trennung der Haut und der darunter liegenden Gewebstheile in der Länge von 4 Ctm. Die Ränder sind von einer auffallenden Schärfe. Die eingetretene Fäulniss lässt eine genauere Beschreibung nicht mehr zu, jedoch wird festgestellt, dass der Kopfnicker, sowie die Luftröhre $1\frac{1}{2}$ Ctm. unterhalb des Kehlkopfes an ihrer vorderen und linken Wand scharf durchtrennt ist.

19) Welche von den oberflächlichen Halsgefässen durchtrennt waren, lässt sich nicht mehr feststellen. Die Carotis und Jugularis waren unverletzt.

21) Das Zwerchfell ragt mit seiner höchsten Wölbung bis zur 4ten Rippe.

24) Die linke Lunge füllt den linken Brustraum zum grösseren Theil aus und bedeckt etwas den Herzbeutel, der Rand dieser Lunge ist abgerundet, nicht scharf. Die rechte Lunge liegt mehr zurück und reicht nicht ganz mit ihrem inneren Rande bis zum Herzbeutel; auch der Rand der rechten Lunge ist breit und abgestumpft.

25) Die Lungen fühlen sich weich, aber nicht schwammig an, sie sind gleichmässig dunkelrosaroth gefärbt, nicht marmorirt.

26) Die Kranzvenen des Herzens sind angefüllt.

27) Die Vor- und Herzkammern sind leer.

28) Die grossen Gefässe der Brusthöhle enthalten nur eine ganz geringe Menge dunkles flüssiges Blut.

29) Der Kehlkopf ist leer, die Schleimhaut blass.

30) Nachdem die Thymusdrüse und das Herz abgetrennt, wird die Lunge in ein geräumiges, mit reinem Wasser angefülltes Gefäss gebracht.

31) Die Lungen sinken sofort bis auf den Boden des Gefässes nieder.

34) Beim Einschneiden der Lungen wird ein knisterndes Geräusch nicht bemerkt. Die Schnittfläche ist gleichmässig dunkelroth gefärbt, trocken, nicht blutig, nirgends zeigt sich beim Einschneiden eine schaumige Flüssigkeit.

35) Unter Wasser eingeschnitten treten keine Luftbläschen an die Oberfläche des Wassers.

36) Beide Lungen werden getrennt auf die Wasserfläche gebracht und sinken beide unter; auch die einzelnen Stücke beider Lungen, welche auf den Wasserspiegel gebracht werden, sinken unter, und nicht der kleinste Theil des Lungengewebes hält sich schwimmend über Wasser.

37) Die grossen Halsgefässe sind leer, zusammengefallen.

38) Der Magen ist leer.

46) Der Dickdarm ist mit hellbraunem Kindspech angefüllt.

47) Die grossen Bauchgefässe sind leer.

48) Die Schädelbedeckung ist auf ihrer inneren Fläche blass.

49) Am Umfang des Schädels sind keine Verletzungen wahrnehmbar.

51) Das Gehirn ist zu einem blassröthlichen, ganz dünnflüssigen Brei zerflossen.

52) Die grossen Hirnblutleiter sind leer.



Am Schlusse der Obduction wurde das vorläufige summarische Gutachten dahin abgegeben:

1. Das Kind war ausgetragen und lebensfähig.

2. Das Kind hat nicht geathmet. Damit ist aber die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass das Kind nach der Geburt dennoch gelebt hat. Wenigstens sprechen die vorgefundenen Verletzungen an der linken Seite des Halses und die Ausstopfung der Mundhöhle für die Annahme eines gewaltsamen Todes nach der Geburt.

Motivirtes Gutachten.

Ich übergehe die Beantwortung der Frage, ob das Kind ein reifes und ausgetragenes gewesen, die auch selbst bei hohen Verwesungsgraden gelingen wird, und erwähne nur kurz, dass aus den einzelnen Körpermaassen, wie aus dem ganzen Habitus der Kindesleiche mit Sicherheit die Reife und Lebensfähigkeit gefolgert werden konnte.

Ebenso bestimmt konnten wir aus der noch nicht abgefallenen Nabelschnur, dem Leersein des Magens und aus der Anwesenheit von Kindspech in den Dickdärmen den Schluss ziehen, dass das Kind ein neugeborenes war.

Hat das Kind bei oder nach der Geburt gelebt?

Dass das Kind kurze Zeit vor der Geburt noch gelebt hat, ist als sicher anzunehmen, da alle Erscheinungen, die für ein früheres Absterben in utero sprechen könnten, namentlich die rothbraune Hautfarbe und andere ganz unverkennbare Merkmale eines todtfaulen Kindes fehlten.

Auch ist es unwahrscheinlich, dass der Tod des Kindes während des Geburtsactes, der nach den Angaben der Angeschuldigten regelmässig und schnell verlaufen zu sein scheint, also „bei der Geburt" eingetreten ist.

Wir werden also hiernach zu untersuchen haben, ob das Kind nach der Geburt gelebt hat.

Der hohe Stand des Zwerchfells bis zur 4ten Rippe, die gleichmässig dunkelrosarothe, nicht inselartig marmorirte Färbung der Lunge, das Fehlen der schwammigen Consistenz derselben, die nach hinten zurückgezogene Lagerung beider Lungen, ihre trockene, nicht blutigschaumige Schnittfläche, sowie endlich das unverkennbar negative Resultat der hydrostatischen Lungenprobe in allen ihren einzelnen Theilen berechtigen zu dem Schlusse, dass das Kind nach der Geburt entweder gar nicht geathmet hatte, oder dass die Lunge nach kurzer,

unvollkommener Athmung wieder atelektatisch geworden. Wir weisen darauf hin, dass die Ränder der Lungen nicht scharf, sondern abgerundet waren, dass besonders die linke Lunge gegen den rein fötalen Zustand eine Volumszunahme erfahren zu haben schien.

Wenn auch diesen Erscheinungen dem negativen Resultate der Lungenprobe gegenüber eine irgend erhebliche Beweiskraft nicht innewohnt, so können sie doch herangezogen werden, um wenigstens die Möglichkeit aus ihnen herzuleiten, dass die Lungen nur ganz kurz geathmet und die Luft aus ihnen wieder entwichen sein konnte.

Nachdem schon von früheren Autoren der Satz vertheidigt worden war, dass eine geathmet habende Lunge wieder in den Fötalzustand zurückkehren könne, und dass die Abwesenheit der Luft in den Lungen Neugeborener kein Beweis dafür sei, dass ein Kind nicht geathmet habe, ist man gerade in der Neuzeit dieser Frage wieder näher getreten und hat sie sowohl auf empirischem, als auch auf dem Wege des Experiments zu lösen gesucht. Namentlich beantwortet Ungar[1]) auf Grund seiner experimentellen Forschungen die Frage, ob die Lungen Neugeborener, die geathmet haben, wieder vollständig atelektatisch werden können, bejahend. Derselbe bezeichnet es als eine günstige Bedingung für die vollständige Wiederaufsaugung der eingeathmeten Luft, wenn Lungen in Folge von in oder kurz nach der Geburt erlittenen Schädlichkeiten so unvollkommen geathmet haben, dass die Menge der im Ganzen in die Lunge gelangten Luft eine verhältnissmässig geringe ist.

Wir können in dem concreten Falle den Beweis nicht führen, dass die Lunge die etwa eingeathmete Luft auf dem Wege der Aufsaugung wieder verloren, aber die Möglichkeit, dass ein wenn auch nur unvollkommenes Luftathmen stattgefunden, und dass die Lungen auf diese Weise wieder luftleer geworden seien, können wir uns nicht verhehlen, besonders wenn wir berücksichtigen, dass eine wenn auch nicht erhebliche Volumszunahme der Lungen eingetreten zu sein schien.

Wenn wir es also dahingestellt sein lassen, ob das Fehlen des Luftgehaltes der untersuchten Lunge durch das Nichtgeathmethaben oder dadurch bedingt war, dass die Lunge nach kurzer Athmung wieder atelektatisch geworden sein konnte, so sind wir aus diesem negativen Resultat der Lungenprobe doch nicht zu dem Schlusse berechtigt, dass das Kind nicht gelebt habe. Denn Nichtgeathmethaben,

---

[1]) Diese Vierteljahrsschrift Bd. XXXIX. Heft 1 u. 2.



oder richtiger gesagt, das Fehlen des Luftgehaltes der Lunge ist nicht gleichbedeutend mit Nichtgelebthaben. Wir können uns nur dahin äussern, dass die Lungenprobe und die Obduction überhaupt uns keinen Anhaltspunkt geboten habe, aus welchem direct auf ein Leben nach der Geburt mit Sicherheit geschlossen werden könnte.

Dagegen bleibt uns für die Wahrscheinlichkeitsannahme, dass das Kind der J. W. ohne Athmung, bezw. ohne nachgewiesenen Luftgehalt der Lunge, dennoch nach der Geburt gelebt haben könne, eine Erklärungsweise des Herganges, welcher jeder nur einigermassen beschäftigte Geburtshelfer sofort zustimmen wird. Wir meinen den Zustand des Scheintodes, in welchem sich das von der J. W. geborene Kind unmittelbar nach der Geburt befunden hat. Die alltägliche Erfahrung beweist unumstösslich, dass ohne Athmung Geborene durch minutenlange und noch länger dauernde Wiederbelebungsversuche zum Athmungsleben erweckt werden.

Die J. W. hat die sonst von der Hebamme und dem Geburtshelfer geleisteten Wiederbelebungsversuche an ihrem Kinde unterlassen, sie ist im Gegentheil activ gegen das Leben des scheintodt und ohne Athmung geborenen und ohne Wiederbelebungsversuche noch immer im Zustande des Scheintodes verharrenden Kindes vorgegangen, sie hat durch die ausgiebige Ausstopfung der Mund- und Rachenhöhle, sowie durch die Durchschneidung der Luftröhre in dem Stadium des Scheintodes den Eintritt der Athmung verhindert.

Wäre die Kindesleiche nicht wochenlang der Verwesung unterworfen gewesen, hätte die Obduction vielmehr frühzeitig vorgenommen werden können, so wären, was nichts weniger als unmöglich ist, an der Halswunde Erscheinungen einer vitalen Reaction zu constatiren gewesen, und wir würden mit Zuhülfenahme derselben über die Wahrscheinlichkeit hinaus dann wol zu einem ganz sicheren Ausspruch haben gelangen können, dass das Kind der J. W., wenn auch nicht geathmet, doch nach der Geburt gelebt habe.

Das Eingeständniss der Angeklagten kann für unsere technische Beweisführung nicht massgebend sein, aber das dürfen wir doch sagen, dass ihre Angabe, das Kind habe nicht gezappelt und nicht geschrieen, mit unserer Wahrscheinlichkeitsannahme, dass dasselbe, wenn auch nicht geathmet, doch kurze Zeit in einem Zustande von Scheintod gelebt habe, nicht im Widerspruch steht. Wir werden übrigens hierauf noch an einer anderen Stelle zurückkommen.



Welches war die Todesursache und welches die Todesart? Ist das Kind in oder gleich nach der Geburt, oder ist es, nachdem der Geburtsact schon beendigt war, erst gestorben?

Wir haben in dem vorstehenden Abschnitt ausgeführt, welche Gründe dafür sprechen, dass das Kind in oder bei der Geburt noch gelebt habe. Wir beantworten daher mit Bezugnahme auf diese Ausführungen den bezüglichen Theil dieser Frage dahin, dass das Kind nicht in, sondern nach der Geburt gestorben ist. Am wahrscheinlichsten ist die Annahme, dass der Tod kurze Zeit nach der Geburt erfolgt ist.

Unter vollständiger Beendigung des Geburtsactes versteht man den Zeitpunkt, in welchem der Abgang der Nachgeburt perfect geworden ist.

Ist der letzte Theil der Frage nach dieser Richtung hin gestellt, so sprechen wir uns bestimmt dahin aus, dass der Tod noch vor vollständiger Beendigung des Geburtsactes eingetreten ist. Nachdem das Kind geboren, erfolgt der Abgang der Nachgeburt, wenn nicht eine künstliche Extraction vorgenommen wird, gewöhnlich in einer Viertel- bis halben Stunde. In dieser Zeit aber musste der Tod des Kindes der J. W. längst herbeigeführt sein. Denn wir fanden an drei verschiedenen Körperstellen Verletzungen und gewaltsame Eingriffe in den kindlichen Lebensmechanismus, welche den Tod unmittelbar oder doch ganz kurze Zeit nach der Geburt zur Folge haben mussten. Als solche bezeichnen wir die Durchreissung der Nabelschnur, die Ausstopfung der Mund- und Rachenhöhle und die Verletzung des Halses mit Durchschneidung der Luftröhre.

Mit Wahrscheinlichkeit lässt sich folgender Hergang annehmen. Sobald das Kind aus dem Mutterleibe herausgetreten war, riss die Entbundene, um das Kind von sich zu trennen, die Nabelschnur durch, wodurch eine Blutung aus derselben entstand. Das Kind athmete nicht, es entwickelte sich deshalb der Lungenkreislauf nicht, sondern der Fötalkreislauf bestand fort. Ob und wie erheblich die Blutung aus dem Nabelschnurende des Kindes war und wie lange sie fortbestand, können wir jetzt nicht mehr bestimmen, sie musste aber beträchtlicher gewesen sein, als wenn das Athmungsleben und der Lungenkreislauf schon entwickelt gewesen wäre. Jedenfalls trug diese Blutung aus der Nabelschnur des Kindes, mag sie nun eine erhebliche gewesen sein oder nicht, dazu bei, die Lebensschwäche des scheintodten



Neugeborenen noch zu vermehren. Gleich darauf begannen die eigentlichen Tödtungshandlungen der Mutter. Sie stopfte die Mundhöhle des Kindes mit voluminösen Lappen vollständig aus. Der kürzere Lappen mit $6^1/_2$ Ctm. Breite und 14 Ctm. Länge war bei der Leichenbesichtigung zuerst, der andere $107^1/_2$ Ctm. lange und etwas schmalere Lappen zuletzt erhoben worden. Letzteren hatte also die Inculpatin zuerst in die Mundhöhle gestopft. In Erwägung des im Verhältniss zu dem beschränkten Raume der Mundhöhle eines neugeborenen Kindes sehr voluminösen Lappens muss angenommen werden, dass mit dieser Manipulation der Zweck, die Mundhöhle auszustopfen und den Eintritt von Luft in die Athemwege zu verhindern, erreicht werden sollte und auch vollständig erreicht worden ist. Dass die Angeklagte noch einen zweiten wenn auch kleineren Lappen nachstopfte, drängt thatsächlich zu der Annahme, dass es ihre ernste Absicht war, ihren Zweck sicher zu erreichen. Die Zunge wurde in den Boden der Mundhöhle und nach hinten gegen den Kehldeckel gepresst, der Eingang zum Kehlkopfe verschlossen, der Eintritt von Luft durch Mund und Nase in den Kehlkopf und weiter in die Lunge hierdurch unmöglich gemacht. Der Eintritt der Respiration wurde ausserdem noch durch die Durchschneidung der Luftröhre verhindert. Die Verletzung des Halses hatte aber ausserdem in einer Längenausdehnung von 4 Ctm. die oberflächlichen Muskel, Gefässe und Nerven der linken Halsseite durchtrennt. Wenn auch die grossen Gefässstämme unverletzt geblieben sind, so hatte doch diese Halsschnittwunde für ein neugeborenes Kind, zumal dasselbe scheintodt war und gleichzeitig aus der abgerissenen Nabelschnur blutete oder doch wenigstens vorher schon aus derselben geblutet hatte, einen tödtlichen Erfolg. Der Tod musste um so sicherer und schneller erfolgen, als der Eintritt des Athmungslebens, wie wir schon ausgeführt haben, unmöglich gemacht war.

Die Todesart wäre hiernach eine combinirte durch Verblutung und Erstickung, oder vielmehr durch Verhinderung des Eintritts des Athmungslebens. Denn von eigentlicher Erstickung kann aus dem Grunde nicht die Rede sein, weil ausser der Anfüllung der Kranzvenen des Herzens die vorgeschrittene Fäulniss der Leiche objective Erscheinungen nicht erheben liess, aus denen wir die Diagnose des Erstickungstodes zu folgern berechtigt gewesen wären. Namentlich entzog das zu einem grauröthlichen Brei zerflossene Gehirn sich jeder näheren Untersuchung. Nach dem geschilderten Hergange, wie er sich uns als der wahrscheinlichere darstellt, konnten aber auch Erstickungserschei-



nungen, wie sie sonst die Leichen Erstickter darbieten, überhaupt nicht eintreten; in dem Gebiete der Athmungswege nicht, weil das Kind entweder noch gar nicht oder nicht ausgiebig geathmet hatte, in dem Gebiete der Circulation (z. B. Blutüberfüllung des rechten Herzens) deshalb nicht, weil durch die vorausgegangene oder noch andauernde Blutung aus der durchrissenen Nabelschnur und aus den durchschnittenen Halsgefässen eine erhebliche Entleerung des ganzen Gefässapparates stattgefunden hatte. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass auch die kleineren Halsgefässe, weil sie nahe an den Centralgefässstämmen liegen, stark bluten können.

Die Erscheinungen der vollständigen Blutleere waren überall in der Kindesleiche nachzuweisen. Die Hautfarbe war blass, die beiden Vor- und Herzkammern leer, die grossen Gefässe der Brusthöhle enthielten nur eine ganz geringe Menge dunklen flüssigen Blutes, die Schnittfläche der Lunge war trocken, diejenige der Nieren blass, der Leber trocken, nicht bluthaltig, und die grossen Blutleiter in der Schädelhöhle, die sonst bei ausgesprochenem allgemeinem Blutmangel noch eine relative Füllung zeigen, waren leer. Wären uns diese Erscheinungen bei der Obduction einer frischen Kindesleiche entgegengetreten, dann waren wir mit Sicherheit zu der Diagnose des Verblutungstodes berechtigt. Wir müssen indess einräumen, dass ein Theil dieser Blutleere, und möglicherweise ein sehr erheblicher Theil, erst als ein Product des Verwesungsprozesses entstanden ist, namentlich der durch die hohe Temperatur so sehr gesteigerten Verdunstung.

Wenn wir nach diesen Ausführungen auch zu einem bestimmten Ausspruch nicht gelangen können, so hat doch die Annahme, dass Verblutung als Todesart, die Zerreissung der Nabelschnur und die Halsschnittwunde als Todesursache zu erachten sei, die grössere Wahrscheinlichkeit für sich. Insoweit die Verblutung nicht den Tod herbeigeführt hatte, war an der Verhinderung des Eintritts des Athmungslebens die Ausstopfung der Mundhöhle und die Durchschneidung der Luftröhre als concurrirende Todesursache betheiligt.

Als letzte Frage war uns vorgelegt worden:

Sind die vorbezeichneten Angaben der Angeschuldigten nach Lage der Sache glaubhaft und wahrscheinlich?

Im Allgemeinen erachten wir die Angaben der Angeschuldigten über den Geburtsact und die Vorkommnisse nach der Geburt für glaubhaft. Da sie unumwunden ausspricht, sie habe das Kind getödtet, da sie damit das für sie Nachtheiligste aussagt, so ist es

kaum denkbar, dass die Inculpatin absichtlich unwahre Angaben machen will.

Aber auch im Einzelnen befinden wir uns in unserer Auffassung nicht im Widerspruch mit den Angaben der Angeklagten.

Die Richtigkeit ihrer Angabe, dass sie die Nabelschnur mit den Händen zerrissen habe, wird durch unsere Beschreibung von dem Ende der Nabelschnur, welches in Wasser aufgeweicht, sich eingerissen und fetzig zeigte, bestätigt.

Ihre weitere Angabe, dass das Kind nicht gezappelt und auch nicht geschrieen habe, stimmt mit unserer Wahrscheinlichkeitsannahme überein, dass das Kind in einem scheintodten Zustande geboren wurde. Dass das Kind nicht geschrieen, deckt sich ferner mit unserer aus dem negativen Resultate der hydrostatischen Lungenprobe hergeleiteten Diagnose, dass das Kind entweder gar nicht oder nicht ausgiebig geathmet habe. Denn es ist nahezu ausschliessliche Regel, dass das neugeborene Kind mit den ersten Athemzügen auch schreit.

Die von der Angeklagten gefühlte und in ihrem Vernehmungsprotokoll angeführte Wärme des Kindeskörpers als Erkennungszeichen des Lebens ist dagegen als solches nicht zu erachten, da auch das eben erst ex utero ausgestossene bereits todte Kind noch für einige Zeit die Wärme des Mutterleibes fühlen lässt. Auch müssen wir es dahingestellt sein lassen, ob die Angeklagte thatsächlich in der Lage war, aus der Pulsation der Radialarterien beider Aermchen auf das vorhandene Leben ihres Kindes zu schliessen.

Ihre Angaben von der Ausstopfung der Mundhöhle und dem sodann vorgenommenen Einstich und Schnitt in den Hals des Kindes mit einer gewöhnlichen Scheere widersprechen unseren Erhebungen nicht. Ausdrücklich haben wir schon bei der Obduction trotz der vorgeschrittenen Fäulniss der Kindesleiche constatiren können, dass die Verletzung der Luftröhre und die Ränder der Halswunde eine auffallende Schärfe zeigten, also von einem scharf schneidenden Instrumente herrühren mussten. —

Der hier mitgetheilte Fall ist in seinen Einzelheiten so eigenthümlich und interessant, wie nicht minder für die Rechtsprechung schwierig, so dass die Aufnahme desselben in die Casuistik gerechtfertigt sein dürfte.

Dem negativen Ergebniss der Lungenprobe stehen die Tödtungshandlungen und das unumwundene Geständniss der Angeklagten gegen-



über, dass sie ihr lebend geborenes Kind getödtet, dass sie vorher von dem Leben und nach ihren Tödtungshandlungen von dem nunmehr erst eingetretenen Tode sich überzeugt habe. Bei ihrer mündlichen Vernehmung vor dem Schwurgericht wiederholt sie dies Eingeständniss in allen seinen Theilen und beharrt namentlich dabei, dass sie die Pulsation an beiden Aermchen gefühlt und hierdurch die Ueberzeugung gewonnen habe, dass das Kind nach der Geburt noch am Leben war.

Um beides in Einklang zu bringen, bleibt nur die Annahme des Scheintodes übrig, in welchem das Kind geboren und getödtet wurde.

Der Fall liefert zugleich einen Beitrag zu der Lehre, dass Nichtgeathmethaben nicht gleichbedeutend sein kann mit Nichtgelebthaben.

Wenn wir die Resultate der neueren experimentellen Forschungen berücksichtigen, mit welchen der Beweis geführt ist, dass eine Lunge, die geathmet hatte, wieder atelektatisch werden kann, so wird der obige Satz richtiger dahin zu fassen sein, dass die durch die Lungenprobe constatirte Abwesenheit von Luft in den Lungen, welche entweder durch das Nichtgeathmethaben oder durch den Wiedereintritt der Atelektase bedingt ist, das Nichtgelebthaben nicht beweisen kann. —

Dass der Fall auch für die Rechtsprechung seine Schwierigkeit hatte, beweist der Verlauf der Verhandlung vor dem Schwurgericht. Ich theile die Hauptgesichtspunkte derselben in erster Linie für die juristischen Leser dieser Zeitschrift mit.

Der Staatsanwalt legte bei der Abwesenheit des durch die Lungenprobe zu führenden directen Beweises des Lebens nach der Geburt das Hauptgewicht auf das Eingeständniss der Inculpatin, sowie auf die mehrfach erörterten objectiven Tödtungshandlungen. Man hätte erwarten können, dass er hiermit bei den Geschworenen durchdringen würde, die weder an das medicinisch-technische Gutachten, noch an die juristische Beweisführung gebunden sind. Sie konnten dem Geständniss der Angeklagten Rechnung tragen, sie konnten ferner die sich selbst vorzulegende Frage, ob die Inculpatin, die des Eindrucks der Intelligenz nicht entbehrte, die complicirten Tödtungshandlungen an ihrem bereits todten Kinde vorgenommen haben würde, einfach verneinen.

Der Vertheidiger stützte sich, was vorauszusehen war, auf das negative Ergebniss der Lungenprobe. Er klammerte sich daran an, dass der technische Beweis, dass das Kind nach der Geburt gelebt habe, nicht erbracht, und daher die Frage nach Todesart und Todesursache überhaupt nicht zu erörtern sei. Das Eingeständniss der

Inculpatin interpretirte er dahin, dass dieselbe gar nicht in der Lage gewesen sei, aus der Wärme des Kindeskörpers und aus der vermeintlich gefühlten Pulsation auf das Leben des Kindes zu schliessen, dass sie vielmehr die Tödtungshandlungen an dem bereits todten Kinde vorgenommen habe.

Der Ausspruch des Vertheidigers, dass Scheintod Tod, und nicht Leben sei, wurde von dem Präsidenten des Schwurgerichts als ein Rechtsirrthum rectificirt.

Die Geschworenen sprachen die Inculpatin von dem im §. 217 des Str.-G.-B. vorgesehenen Verbrechen des Kindsmordes frei, bejahten dagegen die von der Staatsanwaltschaft mit Bezugnahme auf §. 43 des Str.-G.-B. gestellte Zusatzfrage:

> „Ist die Angeklagte schuldig, den Entschluss, ihr uneheliches Kind männlichen Geschlechts gleich nach der Geburt vorsätzlich zu tödten, durch Handlungen, welche einen Anfang der Ausführung dieses Verbrechens enthalten, bethätigt zu haben?"

In einem analogen Falle war die Frage nach dem Versuch von einem Gerichte verneint, diese Entscheidung dagegen durch ein Erkenntniss des Strafsenats des Reichsgerichts vom 10. Juni 1880[1]) aufgehoben und das Präjudiz:

> „Für die Strafbarkeit des Versuches ist es gleichgültig, ob die Vollendung des Verbrechens wegen Untauglichkeit des Objectes oder wegen Untauglichkeit der angewandten Mittel möglich war oder nicht",

mit folgender Motivirung aufgestellt worden:

> „Im Begriff des Versuches, wie ihn der §. 43 des Str.-G.-B. aufstellt, ist eine solche Beschränkung (absolute Untauglichkeit des Objectes oder Untauglichkeit der angewandten Mittel) weder ausdrücklich, noch indirect ausgesprochen, sie folgt aber auch ebensowenig aus inneren Gründen. Denn für den Versuch im Gegensatz der Vollendung ist nur die Vorstellung des Thäters, welche die Ausführung des Entschlusses veranlasst, entscheidend, und die Möglichkeit oder Unmöglichkeit der Vollendung aus der objectiven Beschaffenheit des durch das Verbrechen betroffenen Gegenstandes gleichgültig."

---

[1]) Rechtsprechungen des Deutschen Reichsgerichts in Strafsachen. Bd. II. Jahrg. 1880.



Die absolute Untauglichkeit des Objectes bestand in dem vorliegenden Falle in der von den Geschworenen nach der Verneinung der Hauptfrage angenommenen Todtgeburt. —

Die Angeklagte wurde unter Verneinung der von dem Vertheidiger gestellten Frage nach mildernden Umständen zu 1½ Jahren Zuchthaus verurtheilt.

6.

Ein neuer Beitrag zur Frage von der Stichhaltigkeit der Lungenschwimmprobe.

Von

Dr. med. **Alfred Sommer,**
Assistent.

(Aus der Frauenklinik der Universität Dorpat.)

Seitdem M. Runge[1]) über den Effect Schultze'scher Schwingungen bei todtgeborenen reifen Kindern berichtet und die Frage von der Stichhaltigkeit der Lungenschwimmprobe zur Discussion gestellt, haben sich mehrere Autoren dieser Angelegenheit angenommen. Zunächst erhob Hofmann[2]) (Wien) seine gewichtige Stimme gegen die Behauptungen Runge's. Als nun letztere durch die von Schauta[3]) angestellten Experimente vollkommen bestätigt wurden, musste Hofmann zwar die Möglichkeit zugeben, dass durch Schultze'sche Schwingungen Luft in die Lungen todtgeborener Kinder hineingepumpt werden könne; er behauptete aber, dass dies keineswegs so leicht erfolge, wie Runge annimmt.

Vor Allem werde, so meint Hofmann, durch diese Thatsache der Werth der Lungenschwimmprobe für den praktischen Gerichtsarzt nicht herabgesetzt, da[4]) „nicht zu befürchten sei, dass schon durch

---

[1]) Dr. M. Runge, Luft in den Lungen todtgeborener Kinder. Berl. klin. Woch. 1882. No. 18. — Ferner Charité Ann. VIII. Jahrg. p. 687.

[2]) Prof. Dr. E. Hofmann, Lehrb. d. gerichtl. Medicin. 3. Aufl. p. 704—706.

[3]) Prof. Dr. Fr. Schauta, Exper. Studien über den Effect der Schultze-schen Schwingungen etc. Wiener medic. Blätter 1884. No. 29 u. 30.

[4]) Prof. Dr. E. Hofmann, Ueber den Effect der sogenannten Schultze'schen Schwingungen etc. Wiener medic. Blätter 1884. No. 34.



zufällige Compressionen und Expansionen des Thorax, wie sie bei heimlichen Entbindungen an dem Kinde durch verschiedene Manipulationen geschehen können, Luft in früher luftleer gewesene Lungen eindringen wird.“ — Gewiss! doch seitdem, wie Runge[1]) bereits mehrfach betont hat, die Schultze'sche Methode den Hebammen gelehrt wird[2]), gewinnt der Einwurf, welchen Runge gegen die Stichhaltigkeit der Lungenschwimmprobe erhoben, auch eine eminent praktische Bedeutung. Nunmehr ist es zwingende Nothwendigkeit, sich über diese Frage zu einigen.

Wie kam es, dass Hofmann trotz zahlreicher Versuche nie die Resultate sah, welche allen Geburtshelfern bekannt sind? Lag es an der fehlerhaften Ausführung der Schultze'schen Methode, oder an einer nicht richtigen Auswahl des Materials, welches er zu seinen Versuchen benutzte? Ersteres kann einem so gewiegten Experimentator wie Hofmann sicherlich nicht vorgeworfen werden. Anders verhält es sich aber mit der Wahl des Materials. Schultze hat, wie er neuerdings[3]) nochmals ausdrücklich erklärt, seine Methode in erster Linie für reif geborene Kinder empfohlen; er wusste sehr wol, dass seine Methode bei nicht reifen Kindern im Stich lasse. Hofmann hat aber fast ausschliesslich an nicht reifen, todtgeborenen Kindern seine Versuche angestellt. Mithin war vorauszusehen, dass der Effect ausbleiben werde.

Angeregt durch die Versuche Hofmann's hat A. Nobiling[4]) entsprechende Experimente angestellt, ohne sich von dem Erfolg der Schultze'schen Schwingungen überzeugen zu können. Leider ist die Publikation Nobiling's sehr kurz gehalten: er giebt nicht an, ob seine Versuche gleich nach der Geburt oder erst später angestellt wurden; ferner fehlen ausführliche Sectionsberichte. Daher beschränke ich mich, hier auf die Arbeit Nobiling's hinzuweisen und enthalte mich einer Kritik derselben.

Als Hofmann[5]) vor einiger Zeit „Weiteres über den Effect

---

[1]) Prof. Dr. M. Runge, Die Stichhaltigkeit der Lungenprobe. Diese Vieteljahrsschr. N. F. XLII 1.

[2]) Dies geschieht auch in der Dorpater Hebammenschule.

[3]) Prof. Dr. B. S. Schultze, Ueber die Wiederbelebung tiefscheintodt geborener Kinder etc. Wiener medic. Bl. 1885. No. 1 u. 2.

[4]) Dr. A. Nobiling, Ueber den Erfolg Schultze'scher Schwingungen etc. Wiener med. Woch. 1885. No. 8.

[5]) Wiener med. Woch. 1885. No. 10.

Schultze'scher Schwingungen und analoger Vorgänge" veröffentlichte, musste man erwarten, dass er seine neuen Versuche an einem geeigneten Material ausgeführt habe. Dieser Erwartung hat sich A. Gottstein (Berlin) bei Abfassung seines Referats[1]) über die Arbeit Hofmann's offenbar so sehr hingegeben, dass er darüber eine genaue Lectüre derselben vernachlässigt hat. Gottstein referirt, Hofmann habe „Respirationsversuche an einem geeigneten Fötus angestellt, der weder unreif, noch macerirt war." Hofmann hingegen theilt mit, er habe eine vollkommen frische, 43 Ctm. lange Frucht, die sich im Uterus einer im 8. Monat der Schwangerschaft plötzlich verstorbenen Frau befand, zu seinem neuen Versuch benutzt. Dies mag genügen, um die Art und Weise zu kennzeichnen, mit welcher Gottstein sein noch andere Ungenauigkeiten darbietendes Referat verfasst hat. Dass dasselbe in Kreisen, die aus mancherlei Gründen die Original-Arbeit nicht lesen können, die grösste Verwirrung hervorrufen wird, ist verständlich, mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der beregten Frage aber sehr zu beklagen.

Hofmann hat seinen letzten Versuch an einer unreifen (43 Ctm. langen) Frucht angestellt und, um die Widerstände, welche der Larynx und die Trachea der künstlichen Respiration entgegensetzen können, auszuschalten, nach vollführter Tracheotomie ein Glasröhrchen in die Trachea eingeführt Das Ausbleiben des Effects der Schultze'schen Schwingungen beweist die Richtigkeit der Angabe Schultze's: bei nicht reifen Kindern habe seine Methode ihn im Stich gelassen.

Dieser in mancher Beziehung sehr dankenswerthe Versuch hat die von Runge angeregte Frage von der Stichhaltigkeit der Lungenschwimmprobe in keiner Weise gefördert. Daher ist es wol berechtigt, über zwei neue Fälle zu berichten, welche ich in der hiesigen geburtshülflichen Poliklinik im I. Semester dieses Jahres zu beobachten Gelegenheit hatte. — Meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Max Runge, sage ich für die Anregung zu dieser Publikation, sowie für die Ueberlassung des betreffenden Materials meinen ergebenen Dank.

I. Lisa G., 45 Jahre alt, XIIp., soll Anfang Juli 1884 zum letzten Mal die Menses gehabt haben. Die Schwangerschaft nahm einen normalen Verlauf bis Anfang März 1885. Zu dieser Zeit erfolgte eine starke Blutung aus den Genitalien. Dieselbe hörte spontan auf, trat jedoch nach 3 Wochen in derselben Stärke abermals ein und war diesmal auch mit heftigen, wehenartigen Schmerzen verbunden. Am 21. April Abends erfolgte ein dritte sehr starke Blutung mit

[1]) Fortschritte d. Medicin 1885. No. 10. p. 333.



wehenartigen Schmerzen. Die Blutung hörte bald spontan auf, während die Wehen nunmehr in regelmässigen Intervallen wiederkehrten. Am 22. April Vorm. 5 Uhr trat wiederum (zum 4. Mal) eine heftige Blutung aus den Genitalien ein. Die Kreissende verlor jetzt das Bewusstsein. Erst um 8 Uhr Vorm. wurde die Hülfe eines Arztes in Anspruch genommen. Derselbe diagnosticirte Placenta praevia totalis und überliess die Behandlung des Falles der geburtshülflichen Poliklinik der hiesigen Universität.

Die poliklinische Hülfe traf um 8 Uhr 20 Min. ein. Die gleich vorgenommene Untersuchung ergab:

I. Schädellage. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Kindliche Herztöne nicht hörbar, Kindsbewegungen nicht vorhanden. Muttermund fast vollständig erweitert. In demselben fühlt man einen schwammigen Körper, den in seiner Totalität vorliegenden Mutterkuchen.

Sofort wurde die Wendung auf einen Fuss gemacht. Hierbei musste die noch stehende Blase gesprengt werden. Die Blutung stand nunmehr vollständig; deshalb wurde die Austreibung der Frucht den kräftigen Wehen überlassen und erst später bei der Geburt des Kopfes manuell nachgeholfen. Das abfliessende Fruchtwasser, sowie die fötale Fläche der Placenta war durch Meconium grünlich verfärbt.

Das Kind war todt: Herzschlag konnte trotz sorgfältiger Auscultation nicht wahrgenommen werden. Am Körper des Kindes waren nirgendwo die Zeichen der Maceration vorhanden. Das Kind besass eine Länge von 51 Ctm. und wog 3225 Grm. — Es war also reif und musste vor kurzer Zeit intrauterin in der intacten Eiblase abgestorben sein.

An diesem Kinde habe ich ca. 30 Schultze'sche Schwingungen ausgeführt. Vor Beginn des Versuchs, sowie auch während desselben wurden mit Hülfe eines Trachealkatheters reichliche Mengen grünlich (also durch Meconium) gefärbten Schleimes und Fruchtwassers aspirirt. Ausdrücklich hebe ich hervor, dass die Aspiration dieser Massen ausschliesslich von mir selbst ausgeführt wurde und bei dieser Gelegenheit selbstverständlich keine Spur Luft in die Lungen gelangen konnte. Ferner muss auch erwähnt werden, dass während des Aufwärtsschwingens des Kindes ähnliche Mengen Schleim und Fruchtwasser aus der Nase hervordrangen.

Die Section des Kindes wurde im Beisein meines Chefs ausgeführt:

Bei der Eröffnung des Thorax präsentirte sich in grosser Ausdehnung die rechte Lunge, während von der linken nur der Rand sichtbar war. In Verbindung mit Herz und Thymus schwammen die Lungen nicht, strebten jedoch deutlich nach oben. Nach Abtrennung von Herz und Thymus hielten sich die Lungen an der Oberfläche des Wassers. Der obere Lappen beiderseits, sowie der rechte mittlere und der linke untere zeigten in grösserer Ausdehnung deutliche Marmorirung, während der rechte untere Lappen nur vereinzelt kleine lufthaltige Partien aufwies Sowohl sämmtliche Lungenlappen schwammen, als auch der



grösste Theil der kleinen Stückchen, in welche jene zerlegt wurden. — Unter der Pleura pulmon. befanden sich zahlreiche kleine Ecchymosen. Auf der Schnittfläche entleerte sich in reichlicher Menge schaumiges Blut. Unter Wasser stiegen von den Schnittflächen zahlreiche feine Luftbläschen auf. Unter der Lupe boten die lufthaltigen Partien das charakteristische Bild dar. — Auch der Magen enthielt so grosse Mengen Luft, dass er schwamm.

Von diesem Sectionsbefund überzeugte sich gleichfalls der hiesige Professor der gerichtlichen Medicin, Herr Prof. Dr. Körber, welcher zufällig hinzukam. —

II. Anna S., 27 Jahre alt, Ip., soll im August 1884 die letzten Menses gehabt haben. Die Schwangerschaft verlief ohne Störungen. Am 2. VI. 1885 Vorm. stellten sich die ersten Wehen ein. Die Kreissende trat sofort in die Behandlung der hiesigen geburtshülflichen Poliklinik. — Die Untersuchung ergab:

Das Abdomen ist übermässig stark ausgedehnt. Der Fund. uteri steht dicht unter dem Proc. ensif. Die Palpation liefert, da die Bauchdecken stark gespannt sind, unsichere Resultate. Bei der Auscultation des Abdomen hört man sowohl rechts als links deutlich kindliche Herztöne, welche verschiedene Frequenz aufweisen. Die Intensität der Herztöne nimmt beiderseits gegen die Mittellinie des Abdomen hin ab. Der Muttermund 3 Ctm. weit. Die Blase steht. Im Beckeneingang fühlt man einen grossen Theil, den Kopf; derselbe ist unbeweglich.

Die sehr schwachen und häufig auf längere Zeit aussetzenden Wehen bewirken, dass die Geburt nur sehr langsam fortschreitet. Am 3. VI. Nachm. 1 Uhr 30 Min. springt die Blase; der Muttermund ist zur Hälfte eröffnet. Bei der inneren Untersuchung wird nun rechts die kleine Fontanelle, links die grosse deutlich gefühlt. Die Pfeilnaht verläuft quer und nahe dem Vorberg. — Nach diesem Befund handelt es sich im vorliegenden Fall wahrscheinlich um Graviditas duplex. Der vorliegende Kopf gehört der Frucht an, deren Herztöne rechts deutlich zu hören sind und normale Frequenz darbieten. Der Kopf präsentirt sich in II. Schädellage mit Vorderscheitelbeinstellung.

Am 4. VI. Mittags weist das abfliessende Fruchtwasser deutliche Beimengung von Meconium auf. Die Herztöne, welche in der linken mütterlichen Seite bis dahin deutlich hörbar waren und nichts Abnormes dargeboten hatten, werden nun unregelmässig, ihre Frequenz nimmt ab. Die Herztöne rechts behalten ihre normale Stärke und Frequenz.

Um 4 Uhr Nachm. desselben Tages ist der Muttermund ca. 7 Ctm. Die kleine Fontanelle steht rechts vorn, die Pfeilnaht im linken schrägen Durchmesser. Die Herztöne sind rechts deutlich, links hingegen nicht mehr zu hören. Letztere schwinden also zu einer Zeit, wo der Kopf fest in der Beckenhöhle steht und der Muttermund ihn eng umschliesst.

Einige kräftige Wehen treiben den Kopf noch tiefer. Um 6 Uhr Nachm. ist der Muttermund verstrichen. Nunmehr wird die Zange angelegt und ein lebendes Kind extrahirt. Die sofort vorgenommene Untersuchung ergiebt, dass im Uterus sich noch eine Frucht befindet, deren Blase gesprungen ist und die sich in I. Schädellage präsentirt. Die zweite Frucht wird bald nach Geburt der ersten geboren.



Der zweite Zwilling war todt und gemäss den Ergebnissen der Untersuchung ca. 3 Stunden vor der Geburt gestorben. Er besass eine Länge von 49 Ctm. und ein Gewicht von 2960 Grm. Da die übrigen Zeichen der Reife nicht vollkommen ausgeprägt waren, so musste er als nahezu reif bezeichnet werden.

An diesem Kinde habe ich 30 Schultze'sche Schwingungen ausgeführt, und bin dabei in derselben Weise verfahren wie bei meinem ersten Versuch. Während vor Beginn des Versuchs die Percussion überall auf der Brust des Kindes Dämpfung nachwies, war nach Beendigung desselben fast überall innerhalb der normalen Lungengrenzen sonorer Percussionsschall zu hören.

Die Section ergab Folgendes:

Zwerchfellsstand beiderseits an der 6. Rippe. Die Lungen bedeckten theilweise das Herz, die rechte war stärker ausgedehnt als die linke. Auf der Pleur. pulmon. mehrfache Ecchymosen. Lungen mit Herz und Thymus schwammen nicht, wol aber nach Abtrennung dieser beiden Organe. Der rechte obere und mittlere, sowie die beiden linken Lungenlappen zeigten in grösserer Ausdehnung lufthaltige marmorirte Partieen. Diese Lappen, sowie der grösste Theil der kleinen Stücke, in welche sie zerlegt wurden, schwammen. Der rechte untere Lungenlappen schien vollkommen luftleer zu sein. Von den Schnittflächen, welche durch die lufthaltigen Lungenpartieen gelegt wurden, entleerte sich in reichlicher Menge schaumige Flüssigkeit. Unter Wasser stiegen von diesen Schnittflächen auf Druck deutlich kleine Luftbläschen auf. — Im Magen befanden sich geringe Mengen grünlich (mit Meconium) verfärbten Schleims.

Die völlige Beweiskraft dieser beiden Fälle wird gewiss von Niemandem bestritten werden. In beiden Fällen ist die Möglichkeit eines intrauterinen Luftathmens ausgeschlossen. Im ersten Falle starb die Frucht in der intacten Eiblase in Folge von Asphyxie. Letztere findet ihre genügende Erklärung in dem Umstande, dass der grösste Abschnitt des Mutterkuchens sich gewiss schon geraume Zeit vor der Entbindung von der Gebärmutterwand gelöst hatte, mithin die placentare Athmung, wenn auch nicht vollkommen aufgehoben, so doch arg darnieder lag. Im anderen Falle starb die zweite Zwillingsfrucht in Folge von Asphyxie zu einer Zeit, wo der Kopf der ersten in der Beckenhöhle sich befand und von dem noch nicht vollkommen erweiterten Muttermund eng umschlossen war. Ja es gelang durch die Auscultation, den Zeitpunkt genau zu bestimmen, in welchem der Tod der zweiten Zwillingsfrucht eintrat.

Diese beiden Fälle beweisen auf's Neue, dass es durch Schultze-sche Schwingungen gelingt, Luft in die Lungen reifer oder nahezu reifer todtgeborener Kinder zu bringen, dass die Lungen dieser Kinder dasselbe anatomische Bild darbieten, wie Lungen lebendgeborener

Kinder, die bald nach der Geburt an den Folgen unvollkommener Athmung zu Grunde gehen. Vielleicht gelingt es späteren Forschungen, einen anatomischen Unterschied zu finden zwischen den Lungen lebendgeborener Kinder, die bald nach der Geburt in Folge ungenügender Luftzufuhr sterben, und den solcher, welche intrauterin zu Grunde gehen und an welchen aus bestimmten Gründen Schultze'sche Schwingungen ausgeführt werden. Freilich ist wenig Hoffnung dafür vorhanden. Zur Zeit muss jedenfalls die Behauptung Runge's mit aller Schärfe aufrecht erhalten werden.

Interessant ist die Beobachtung (cf. Fall I.), dass in Folge Schultze'scher Schwingungen auch grössere Mengen Luft in den Magen gelangen können. Ich begnüge mich, diese Thatsache hier einfach zu constatiren, ohne daraus Schlüsse zu ziehen.

Hofmann sagt auf S. 705 seines Lehrbuchs: „Diese (seine) Versuche müssen berechtigte Zweifel erregen, ob durch Schwingungen und ähnliche Methoden der künstlichen Respiration überhaupt Luft in die Lungen eindringt, und beweisen jedenfalls, dass dies keineswegs leicht geschieht und dass namentlich von einer stärkeren Aufblähung der Lunge kaum die Rede sein kann. Immerhin halten wir die Sache für beachtenswerth und empfehlen die Vornahme weiterer einschlägiger Versuche zur Klärung der Frage, umsomehr, als wenn solche Versuche ergeben würden, dass in der Regel gar keine oder nur spärliche Luft in die Lungen eindringt, auch der Werth der betreffenden Methoden künstlicher Respiration als Wiederbelebungsmittel asphyctisch geborener Kinder fraglich erscheinen müsste." — Der Schluss ist durchaus logisch aus dem Vorhergehenden gefolgert. Er beweist aber, dass Hofmann die hohe Anerkennung, welche die Schultze'sche Methode der künstlichen Respiration bei allen Geburtshelfern geniesst, fast vollkommen ignorirt. Ich habe häufig Gelegenheit gehabt, bei der Wiederbelebung tief scheintodt geborener Kinder mich von den positiven Resultaten der Schultze'schen Methode überzeugen zu können. Es freut mich daher, dass Torggler[1]) in einer verdienstvollen Arbeit den experimentellen Nachweis geliefert, dass von allen Methoden der künstlichen Athmung gerade die Schultze'schen Schwingungen die sichersten Resultate geben. Wenn die Schultze'schen Schwingungen Lungen solcher reifen Kinder, welche bei der Geburt sich im II. Grade des

[1]) Dr. Fr. Torggler, Exper. Studien über d. Werth d. versch. Methoden künstl. Athmung bei asphykt. Neugeb. Wiener medic. Bl. 1885. No. 8—10.



Scheintodes befinden, wenn auch nur unvollkommen aufzublähen und auf diese Weise die spontane Athmung einzuleiten im Stande sind, so ist doch nicht einzusehen, weshalb dies bei reifen Früchten, welche kurz vor der Geburt asphyktisch absterben, nicht gelingen sollte.

Ich bin überzeugt, dass auch Hofmann bei weiteren Versuchen an einem geeigneten Material Beweise von der Richtigkeit der Runge-schen Behauptung erhalten wird. Wol mag Schultze Recht haben, wenn er meint, dass durch die Anerkennung derselben die Schärfe der forensischen Diagnose für den einzelnen Fall nicht verlieren, sondern gewinnen wird. Nur muss der Gerichtsarzt die Thatsache, auf welche sich jene Behauptung gründet, und ihre Bedeutung kennen, um sich vor folgenschwerem Irrthum zu bewahren.

7.

Zu der Mittheilung des S.-R. Dr. Winckel: „Tod von Mutter und Kind während der Geburt." *)

Von

Geh. Ob.-Med.-Rath Dr. **Veit** in Bonn.

Der Schlusssatz des Verfassers zwingt mich zu der nachstehenden sachlichen Aufklärung:

Das Gutachten, welches ich in der fraglichen Sache abgegeben, ist mir, obwohl mündlich erstattet, genau im Gedächtniss geblieben, weil ich in meinen Vorlesungen über gerichtliche Medicin auch von dieser Untersuchungssache Gebrauch mache, um die Weisungen, die ich in Betreff der Kunstfehler der Medicinalpersonen gebe, durch Beispiele zu erläutern. Der Gang und Inhalt der Deduction war durch die Ueberzeugung von der Richtigkeit des von Joh. Herm. Schmidt klar ausgesprochenen und streng durchgeführten Grundsatzes, — dass man nicht blos wissen müsse, was Recht, sondern auch, was billig ist, — gewiesen, und, kurz zusammengefasst, folgender.

Der Angeschuldigte fand eine nervöse Kreissende vor. Ich würde derselben wahrscheinlich weder Morphium noch Chloroform gegeben,

*) Bd. XLIII. Hft. 1. S. 43.



sondern sie auf psychischem Wege beruhigt haben. Dem Angeschuldigten stand aber vielleicht nicht meine Persönlichkeit zur Disposition; er half sich daher mit den Mitteln, die er besass, mit Arzneimitteln, die das Nervensystem zu beruhigen geeignet sind, gab diese in zweckentsprechender Gabe und bediente sich dabei auch einer verständigen Klimax.

Aus der Anwendung des Chloroforms, von der freilich nach meiner Meinung bei natürlichen Geburten vielleicht ein zu weitgehender Gebrauch gemacht wird, lässt sich dem Angeschuldigten ein Vorwurf nur machen, wenn dabei nicht die gewöhnliche Vorsicht beobachtet wurde. Einen solchen Mangel an Vorsicht vermag ich aber nicht zu erkennen und insbesondere auch nicht in der Anwendung des Chloroforms in der Seitenlage zu finden. Wir bedienen uns ja der letzteren bei vielen Operationen, zu deren Erleichterung oder Ermöglichung wir eine tiefe Narkose einleiten. Zudem ist festgestellt, dass Denata nicht auf der Seite, sondern auf dem Rücken liegend schliesslich gestorben war.

Die Obducenten machen dem Angeschuldigten den Vorwurf, die den Hebammen gegebene Vorschrift, eine Kreissende nicht mehr zu verlassen, nicht beobachtet zu haben, obwohl er allein die Leitung der Geburt übernommen. Ich fände es sehr wünschenswerth, diese Vorschrift auch bedingungsweise auf die Geburtshelfer auszudehnen, muss aber bemerken, dass solches bisher nicht geschehen ist und dass während der Abwesenheit des Angeschuldigten nichts Belangreiches bei der Kreissenden sich ereignete.

Nach seiner Rückkehr ist der Angeschuldigte bei einer seiner Explorationen, seiner Angabe nach, von einer starken Blutung überrascht worden, hat den Mutterkuchen gefühlt und deshalb Placenta praevia diagnosticirt. Ein Grund, die vorgenannte Angabe zu bezweifeln, liegt nicht vor, seine Diagnose aber war keine ganz exacte. Schon nach dem Wortlaut des Obductions-Protokolls, nach welchem der untere Rand der Nachgeburt 9 Ctm. von der vorderen Muttermundslippe entfernt war, trat mir der Gedanke, dass die Insertion der Placenta hier in Wirklichkeit eine anomale gewesen, sehr nahe, und die Besichtigung des im Termine uns vorgelegten Uterus ergab, dass das untere Ende der Placentarstelle dem inneren Muttermund ganz nahe gerückt war. Es hatte sich also nicht um Placenta praevia, weder um completa noch incompleta, aber um den sogenannten „tiefen Sitz" der Placenta gehandelt, d. i. eine

Anomalie, bei der Blutungen zwar nicht vor Beginn der Geburt, aber im weiteren Verlaufe der Eröffnungsperiode zu gewärtigen sind. Die Behauptung des Angeklagten, von einer Blutung überrascht worden zu sein, hat somit in der Autopsie eine Bestätigung gefunden, und seine Diagnose wäre ganz richtig gewesen, wenn derselbe nur generell von einer anomalen Insertion des Mutterkuchens gesprochen hätte. Der Angeschuldigte hat in Folge dieses begreiflicherweise unvermutheten Ereignisses nicht den Kopf verloren, sondern sofort Massregeln ergriffen, um die aus der Abtrennung der Placenta resultirenden Gefahren abzuwenden oder zu vermindern.

Die Obducenten und das Superarbitrium machen ihm einen Vorwurf daraus, dass er nicht zu diesem Zwecke tamponirt habe. Auch ich würde wahrscheinlich die Tamponade gemacht haben, darf aber nicht zurückhalten, dass dieser Weg nicht zu allen Zeiten und nicht von allen Geburtshelfern empfohlen und eingeschlagen worden, dass z. B. der Mann, unter dem ich meine Ausbildung gefunden (Hohl), das Accouchement forcé vorgezogen, dass der aus meiner Schule hervorgegangene Karl Schröder jetzt den künstlichen Blasensprung u. s. w. macht, und dass der Streit darüber, welches Mittel bei derartigen Blutungen unter der Geburt den Vorzug verdiene, ein sehr alter ist. Wenn ich daher auch selbst in dem vorliegenden Falle, gleich den Obducenten und dem Provinzial-Collegium, die Tamponade für das richtige Mittel ansehe, so kann ich doch den Angeschuldigten nicht eines Kunstfehlers beschuldigen deshalb, weil er das Accouchement forcé vorgezogen.

Nun sind bei und in Folge dieser Operation zwei Risse entstanden, ein 9 Ctm. langer rechter und ein 5 Ctm. langer linker, welche durch den Cervicalcanal bis zum inneren Muttermund sich erstreckten, aber nirgends penetrirten. In diesen Zerreissungen kann ich den Beweis eines rohen Verfahrens nicht finden, weil ähnliche Verletzungen beim Accouchement forcé auch unter den Händen sehr geübter und gut beleumundeter Geburtshelfer gelegentlich entstehen, so z. B. ich selbst unlängst bei einer solchen, wie ich glaube, voll indicirten Operation, die ich ihrer Gefahren wegen nicht meinen Assistenten überlassen hatte, rechterseits einen gleichen Cervical-Scheidenriss gemacht hatte, an dessen Folgen die Entbundene nachmals starb.

Bei der Section ist noch zwischen den oberen Enden der seitlichen Risse „eine quer verlaufende Falte der von der Muskelsub-



stanz der Gebärmutter losgetrennten Schleimhaut“ aufgefallen. Diese Schleimhautablösung in der hinteren Wand der Gebärmutter, welche die Obducenten von dem tiefen Einbohren der Fingerspitzen, zu dem Zwecke die Nachgeburt beim Accouchement forcé zu lösen, ableiteten, ist meiner Meinung nach, weil sie in einer einfachen Abschälung bestand und die Richtung von oben nach unten hatte, aller Wahrscheinlichkeit erst beim Durchtritt des Kindes, bezw. des kindlichen Kopfes durch diesen selbst verursacht worden, dann eine postmortale und eine nicht dem Angeschuldigten zur Last zu legende Verletzung.

Bei der Frage nach der Todesursache schliesse ich mit den Obducenten und dem Superarbitrium den Tod durch Verblutung und acute Septicämie aus. Den Tod durch Nervenlähmung, bezw. Shock in Folge der Uterusrisse kann ich nicht annehmen, weil diese Risse nicht penetrirende waren, und nach meinen Erfahrungen wol späterhin durch infectiöse Prozesse, Verjauchung dabei gebildeter subseröser Blutextravasate u. s. w. zum Tode führen können, aber nicht eine genügende Erklärung für den jähen Eintritt des Todes geben, und ich befinde mich hierbei im Wesentlichen im Einklange mit dem Superarbitrium, welches auch die Annahme eines Todes durch Nervenparalyse abwies, weil eine solche nur als Nothbehelf zulässig erschiene und hier Merkmale einer anderen Todesart vorlägen, nämlich der Asphyxie. Gerade deshalb legte das Superarbitrium den Hauptaccent auf die Anwendung des Chloroforms, ohne zu verhehlen, dass für den Chloroformtod sichere Beweise in dem Obductions-Protokoll nicht gegeben seien, auch erfahrungsgemäss sich nicht liefern liessen. Ich erkenne natürlich die Richtigkeit der letztgenannten Behauptung an, erkläre mithin die Annahme des Chloroformtodes hier für nicht erwiesen, und finde sie 1) bedenklich, weil die Menge des angewandten Chloroforms nach Allem, was actenkundig geworden war und in dem Termine selbst zu Tage trat, eine unbedeutende gewesen, und 2) unnöthig, weil sich der Tod noch anders erklären lässt. Für den Fall aber, dass man sie festhalten wolle, erscheint der Tod als ein Unglück, welches dem Besten begegnen, mithin dem Angeschuldigten nicht den Vorwurf des fahrlässigen Handelns zuziehen kann. Ich bezeichne die Annahme des Chloroformtodes als unnöthig, weil sich der plötzliche Tod noch anderweitig erklären lässt, und zwar durch Lufteintritt in die Venen. Ich weise darauf hin, dass schon Olshausen, als er die zerstreuten Fälle von Lufteintritt in

der puerperalen Periode gesammelt und kritisch beleuchtet, zur Erklärung der nicht seltenen Fälle, in welchen bei Placenta praevia ein plötzliches Ableben, ohne dass sich Verblutung annehmen lässt, eintritt, auf den Eintritt von Luft in die Uterusvenen hingedeutet hat. Ich kann ferner an einem in meiner Klinik beobachteten Falle darthun, welcher Vorsicht es bedarf, um den näheren Zusammenhang einer Verletzung, wie die im vorliegenden Falle dem Angeschuldigten zur Last gelegte, mit dem Tode richtig zu deuten:

Nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei plattem rachitischem Becken, Wendung und Extraction fand sich ein rechtsseitiger Riss durch das Scheidengewölbe und den Cervix bis zum inneren Muttermund. Schon am Abend war die Pulsfrequenz und die Temperatur bedeutend gestiegen und der Uterus sehr empfindlich geworden, so dass wir einen tödtlichen Ausgang in Folge der Verletzung befürchten mussten. Der Tod trat 24 Stunden nach der Entbindung ein, aber nicht auf die von uns erwartete Weise. Eine Stunde vorher stellte sich plötzlich Athemnoth ein, die Schleimhäute wurden bleich und dazu kam heftiger Durst und starke Auftreibung des Leibes. Die von dem pathologischen Anatomen vorgenommene Section ergab umfangreiche Luftblasen in der rechten Uterinvene und eine vollständige Anfüllung des Stammes der Pulmonalarterie mit Luft.

Nach Allem also, was Andere und ich gesehen, erscheint mir die Möglichkeit, dass Denata an Lufteintritt in die Gebärmuttervenen ihren Tod gefunden, sehr nahe gelegen. Gegen diese Möglichkeit spricht nichts, weder der Sectionsbefund, noch die sonstigen Ermittelungen. Beweise für diese Möglichkeit kann ich dem Obductions-Protokoll nicht entnehmen, aber freilich in ihm auch nicht suchen wollen, weil die Obducenten — womit ich ihnen aber hier vor Gericht einen Vorwurf nicht machen will — bei der Section an diese Möglichkeit nicht gedacht haben, — eine Möglichkeit, die den plötzlichen Tod noch erklären würde, auch wenn bei der Geburt weder Chloroform in Anwendung gezogen, noch Zerreissungen entstanden wären.

Mit den vorstehenden Ausführungen waren die von der Strafkammer mir gestellten Fragen sämmtlich beantwortet.

Bonn, den 5. August 1885.



8.

Casuistische Mittheilungen aus der forensischen Praxis.

Von

Dr. **C. Seydel,**

Stadtwundarzt und Docent in Königsberg.

I. Ein Fall von Vergiftung mit Bernsteinöl (Ol. succini).

Frau N. N., 30 Jahre alt, kräftige Blondine, Mutter dreier lebender gesunder Kinder, hat in Folge eines Schlages gegen den Unterleib vor ca. 2 Jahren abortirt und längere Zeit an einer Unterleibskrankheit, der Beschreibung nach Endometritis mit Blutungen, gelitten. Von vorangegangenen Krankheiten wäre besonders ein vor einem Jahre durchgemachter Abdominaltyphus anzuführen. Frau N. war bis Anfang April vollständig gesund, hatte sich wegen derangirter pekuniärer Verhältnisse von ihrem Manne trennen und zu ihrem Vater, einem ebenfalls fast kümmerlich lebenden pensionirten Beamten, begeben müssen. Am 6. April d. J. erkrankte sie unter heftigen Schmerzen am Unterleibe mit grosser Prostration, so dass die bis dahin recht kräftige Frau sofort zu Bett gehen musste. Dabei klagte Patientin über sehr starken Kopfschmerz, hatte einige Male erbrochen, der Leib soll empfindlich, dabei aber Stuhlverhaltung gewesen sein. Das Gesicht sah verfallen aus, Schlaf war sehr unruhig. Am 10. wurde erst ärztliche Hülfe erbeten, dabei aber von den Angehörigen, die mit Temperaturmessung vertraut waren, hohes Fieber, zwischen 39 und 40°C. schwankend, constatirt. Vom 13. April ab stellte sich wiederholt starkes Erbrechen ein, einige Mal mit Blutstreifen gemischt. Die anfängliche Stuhlverstopfung, die mit Ricinusöl behoben worden war, machte starken Durchfällen Platz und steigerten sich letztere bis zu Secess. invol. Der ganze Eindruck, den die stark benommene Kranke machte, war der einer an schwerem Typhus Erkrankten.

Am 17. April wurde ich, weil der behandelnde Arzt die Kranke für hoffnungslos erklärt hatte, zugezogen und constatirte folgenden Befund:

Gut genährte, kräftig gebaute Blondine, mit heisser blasser Haut, Sensorium mässig benommen, aktive Rückenlage, Zunge dick weisslich belegt, Foetor ex ore, an den Brustorganen keine Abnormität ausser leichtem systolischen Blasen an der Herzspitze, Milz leicht vergrössert, Abdomen mässig aufgetrieben, bei Berührung überall, namentlich im oberen Theile, auf Druck sehr empfindlich, deutliches Ileocoecalgeräusch, Uterus überragt mit seiner Kuppe den oberen Symphysenrand um 2 Querfinger breit, auf Druck nicht empfindlich. Bei der Vaginaluntersuchung fand ich die Scheide weit, heiss, glatt, die Vaginalportion sehr erweicht, den Cervix bis zum inneren Muttermund offenstehend, so dass die intakten Eihäute gefühlt werden konnten, die Vagina mit gelb-eitrigem, nicht übelriechendem Secrete reichlich bespült, Urin trübe concentrirt, eiweissfrei.

Als ich mir aus diesem Krankheitsbilde keinen rechten Vers machen konnte und angesichts der später mitzutheilenden Temperaturnotirung an Typhus abdo-



minalis dachte, der sich wunderbarerweise in Jahresfrist wiederholt zu haben schien, theilte mir der bis dahin behandelnde Arzt mit, dass Patientin in selbstmörderischer Absicht, wie sie angab, am 6. April einen Esslöffel voll Ol. succini, das sie aus der Apotheke erhalten, genommen hätte. Die bis dahin etwas unentschiedene Therapie wurde nun in der Weise geändert, dass etwas energische Opiumdosen (0,03 stündl.) gegen die bis zu Secess. invol. gesteigerten Durchfälle gegeben und damit nicht allein dieses Symptom, sondern auch die Schlaflosigkeit und hochgradige Erregung behoben wurde.

Der weitere Verlauf der Krankheit gestaltete sich nun in Kurzem in folgender Weise. Am 19. April trat unter mässig starken Blutungen ein Zwillingsabort ein, beide Früchte wurden in ziemlich hochgradigem Fäulnisszustande aus der Scheide entfernt, ebenso am 20. unter fortwährenden Scheidenausspülungen mit 2 proc. Carbolsäurelösung eine Placenta; die andere Placenta blieb im Uterus und konnte erst am 21. unter Zuhülfenahme von Pressschwamm zum grössten Theile entfernt werden; sie war natürlich in Folge der Pressschwammanwendung und der sonstigen Manipulationen stark zersetzt. Ausserdem stellte sich unter häufig sich wiederholenden Schüttelfrösten eine sehr schmerzhafte linksseitige Parotitis und eine bedeutende Milzanschwellung ein. Am 21. wurde deshalb der Uterus mit der stumpfen Curette vorsichtig ausgekratzt, wobei einzelne Fetzen sehr übelriechenden Gewebes entfernt wurden, und statt der mit dem Schröder-schen Zinnkatheter gemachten intrauterinen Spülungen solche mit dem Bozeman-Fritsch'schen Instrument gemacht. Als trotzdem ein deutlicher Temperaturabfall nicht erfolgte, sondern im Gegentheil am 24. sich die Temperatur wieder über 40 erhob, verwendete ich statt der 2—3 % Carbollösung $\frac{1}{2}$ ‰ Sublimatlösung zu zwei Mal des Tages wiederholten, aber nicht allzu copiösen Ausspülungen, und hatte die Freude, vom 25. ab eine zwar langsam, aber stetig und dauernd erfolgende Temperaturerniedrigung zu erzielen. Das Abdomen blieb trotz deutlich ausgesprochener Sepsis, Schüttelfrösten etc. dauernd wenig aufgetrieben, weich und auf Druck nicht empfindlich. Als am 27. einer deutlichen Zahnfleisch- und Mundentzündung wegen wieder Carbol zur Injection genommen wurde, trat fast unmittelbar nach einer solchen Spülung ein Schüttelfrost mit nachfolgender vorübergehender Temperaturerhöhung und reichlicher Schweisssecretion ein. Die Parotitis hatte sich bis zum 29. unter Eisumschlägen immer mehr verkleinert und trat statt des bis dahin schmerzlich empfundenen Mangels an Speichel eine ziemlich reichliche Salivation, wol durch die Sublimatintoxication bewirkt, ein. Darmerscheinungen oder Veränderungen des Uterus waren durch die vorübergehende Quecksilbereinwirkung nicht entstanden. Vom 1. Mai ab wurde bei täglich ein Mal wiederholter Intrauterinspülung die Temperatur normal, später der grossen Schwäche wegen beinahe subnormal. Patientin von jedem Schmerz und sonstigen Erscheinungen seitens des Genitalapparats frei, geht, wenn auch unterstützt, umher und befindet sich bei regem Appetit und gutem Schlaf auf dem besten Wege zur völligen Genesung.

Wenn man die Wirkung des im Arzneischatz jetzt wol ganz absoluten Bernsteinöls in seiner toxischen Wirkung in unserem Falle genau definiren sollte, so bieten sich, namentlich da ich den Fall nicht vom Beginn der Krankheit zu beobachten Gelegenheit hatte,

nicht unerhebliche Schwierigkeiten dar. Die bei einem so differenten Stoffe wie das Bernsteinöl wahrscheinlichste Wirkung der akuten Reizung auf Magen und Darmcanal trat anfangs jedenfalls nicht deutlich in den Vordergrund, wenn auch später starkes Erbrechen, sogar mit Blutstreifen und noch später, allerdings auch nach leichten Abführmitteln, starke fast unstillbare Diarrhöen sich einstellten. Eigenthümlich bleibt die starke Einwirkung auf das Nervensystem: Kopfschmerz und Schlaflosigkeit, nebenbei die hohe Temperatursteigerung, die mit den lokalen Erscheinungen nicht im Einklange war. Die von vielen Aerzten und namentlich von der Volksmeinung[1]) angenommene Wirkung auf den Geschlechtsapparat entwickelte sich im Verlaufe der Intoxicationskrankheit meiner Ansicht nach secundär. Erst nachdem mehrere Tage recht hohe Temperatur, ausserdem sehr heftiges Erbrechen und kaum stillbare Diarrhöen vorangegangen, entwickelte sich Geburtsthätigkeit an den Geschlechtsorganen, die ich am 11. Tage der Erkrankung bei der ersten Untersuchung deutlich constatiren konnte. Dass zwar eitrig-schleimiger, aber nicht übelriechender oder blutig-jauchiger Ausfluss aus den Geschlechtstheilen gefunden wurde, ist meiner Erfahrung nach ein Beweis, dass direkte kriminelle Angriffe gegen die Schwangerschaft, wie etwa Eihautstich oder dergl., nicht vorangegangen sind. In mehreren Fällen kriminellen Abortes, die zum Theil mit dem Tode der Schwangeren endeten, habe ich, sobald ein direkter Insult gegen die inneren Geschlechtstheile vorangegangen war, dies Symptom nie vermisst und möchte es fast pathognomisch für den im Geheimen ausgeführten artificiellen Abort von Hebammen u. s. w. halten. Namentlich das Fehlen blutiger oder blutig-jauchiger Ausscheidung aus dem Uterus ist mir in diesem Falle für meine Ansicht beweisend. Wird nämlich ein Instrument zur Erregung des künstlichen Abortes in die Höhle des schwangeren Uterus eingeführt, so werden Gefässzerreissungen aus den Eizotten oder der Placenta fast stets und mit diesen Bluterguss erfolgen, der in Folge der durch die unsaubern Instrumente fast stets importirten Fäulnisskeime wol immer jauchig wird.

Nach dem Vorangeschickten glaube ich annehmen zu dürfen, dass

[1]) Ein älterer Arzt theilte mir mit, dass Bernsteinöl in manchen Theilen hiesiger Provinz als sicheres Abortivum so bekannt sei, dass jeder Käufer oder Käuferin von Ol. succ. in grösserer Quantität in den Verdacht des kriminellen Abortus gelange. Ploss führt dasselbe nicht unter den Abortivmitteln an, wol aber v. Fabrice.

wenn Ol. succ. in grösseren dem Allgemeinorganismus deletären Dosen als Abortivum wirkt, dies in gleicher Weise wie bei schweren Drasticis oder akut fieberhaften Erkrankungen, insbesondere Abdominaltyphus und akuten Exanthemen der Fall ist. Die Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit Abdominaltyphus habe ich schon oben genügend hervorgehoben.

Temperaturverlauf der durch Vergiftung von Bernsteinöl hervorgerufenen Erkrankung bei Frau N.[1])

	Morgen.	Mittag.	Abend.
15. IV.	40.4	40.1	40,3
16.	39.9	39.9	40,4
17.	39,8	40,0	39.9
18.	41,0	40.7	40,3
19.	38,4	39,1 Abort	39,4
20.	38,3	39,1	40,1
21.	40.2	39,6	41,0
22.	38.6	38.8	39,1
23.	38,9	38,8	39,6
24.	39.1 Sublim.	38,8	40,6
25.	39.6	38,6	38,6
26.	39.3	38,0	38,6
27.	38,6	38,6	38,5
28.	38.9	38,6	39.2
29.	38,0	38,6	38,8
30.	37,6	37,7	38,6
1. V.	38,1	38,0	38,0
2.	37,3	—	38,0
3.	37,4	—	38,0

dann volle Entfieberung.

II. Zur Casuistik der Unterleibs-Verletzungen.

Der Zufall hat mich in den letzten Monaten 4 tödtliche Unterleibs-Verletzungen forensisch untersuchen lassen, die mir in ihrer Entstehungsweise und in den sich daran knüpfenden praktischen Interessen so wichtig erscheinen, dass ich mir erlaube, kurz darüber zu berichten. Es ist nicht allein die forensische Untersuchung, sondern auch namentlich die therapeutische Seite, die hierbei interessirt.

Der erste Fall bietet ein forensisches Interesse in Bezug auf die

[1]) Gemessen wurde mit einem guten Maximalthermometer in der Achselhöhle durch Personen, die mit der Manipulation hinreichend vertraut.



Wirkung eines aus nächster Nähe gegen den Unterleib abgefeuerten Schrotschusses.

Ein Wächter eines Holzhofes fand in einer Nacht einen Unberufenen mit einer geladenen Pistole und suchte dieselbe dem sich Sträubenden zu entwinden. Hierbei entlud sich die Pistole und der Schuss traf den Wächter in der linken Unterbauchgegend. In kurzer Zeit war derselbe todt und wurde von mir etwa 24 Stunden nach dem Tode secirt.

Die noch an der Leiche befindlichen Kleider zeigten in der linken Leistengegend Versengung und waren in mässiger Ausdehnung zerrissen. Im linken Hypogastrium etwa in der Höhe der Spin. il. ant. sup. befand sich an der die Erscheinung hochgradiger Anämie darbietenden Leiche ein beinahe mannskopfgrosses, an der Bauchwunde pilzförmig verengtes Convolut von schwärzlich blau verfärbten Därmen (Dünndarm), an dessen einzelnen Schlingen eine grosse Mürbheit und auch direkte Continuitätstrennung nachzuweisen war. Nachdem die halbhandtellergrosse Wunde der Bauchdecken genügend erweitert worden, fand man in der Bauchhöhle neben etwa 300 Grm. flüssigem fast ebenso viel geronnenes Blut, in dem sich ein Papierpfropfen und etwa 9—10 grobe Schrotkörner vorfanden.

Dass in diesem Falle die colossale Verletzung des Unterleibes weniger durch die Projectile, als durch die Pulvergase des in nächster Körpernähe abgefeuerten Schusses hervorgebracht war, kann nach dem Sectionsergebniss keinem Zweifel unterliegen. Der übrige Leichenbefund war ohne besonderes Interesse; charakteristisch war nur die hochgradige Blutleere sämmtlicher Organe. —

Der zweite Fall ebenfalls durch Schussverletzung in Folge eines Duells hat vor mehreren Monaten als cause célèbre am hiesigen Orte das allgemeine Interesse in Anspruch genommen.

Dem jungen kräftigen Manne war eine kleine Pistolenrundkugel von der rechten Seite in der Höhe der Sp. ant. sup. in die Bauchdecken gedrungen, hatte in denselben verlaufend das Peritoneum etwa 5 Ctm. oberhalb und rechtsseitig von dem leeren Blasengrund durchbohrt und die Peritonealhöhle wieder verlassen, indem sie in den weichen Bauchdecken bis zur linken Sp. ant. sup. verlief. Der Getroffene war zusammengestürzt, hatte etwas Urindrang gehabt und gesunden Urin entleert, war dann nach einigen Tagen, nachdem das Befinden anfangs gut gewesen, unter den Erscheinungen einer perforativen Peritonitis gestorben.

Die Section, 2 Tage nach dem Tode ausgeführt, zeigte den oben beschriebenen Verlauf des Schusscanals. In der Bauchhöhle circa 500 Grm. schon missfarbenen zersetzten Blutes. An den Wänden des Peritoneum und an den Därmen die Zeichen frischer adhäsiver Entzündung. Die Schlingen des Dünndarms waren besonders an einer Stelle stark verklebt und zeigten an einem Darmstück nach Trennung der adhäsiven Schwarten einen kleinen kreisrunden Substanzverlust an der dem Mesenterium abgewandten Stelle des Darms und aus demselben den Austritt gelblich schleimiger Massen.

Die Todesursache war in diesem Falle zweifellos die akute septische Peritonitis, veranlasst durch den Austritt von Blut und Darminhalt. Letzterer scheint anfangs nicht in die Bauchhöhle ausgetreten, sondern erst nach 24 Stunden wahrscheinlich in Folge von Necrose der durch die Kugel gestreiften Darmstelle sich ergossen und die Peritonitis zu einer septischen gemacht zu haben. —

Der dritte Fall war in dem Sectionsergebniss etwas überraschend, und darf nicht allein forensisches, sondern wol auch chirurgisch-therapeutisches Interesse in Anspruch nehmen.

Ein junger, gesunder, mässig kräftiger Mann erhält bei einem nächtlichen Streit oder Ueberfall einen Messerstich in den Unterleib, geht nach Hause, wird aber sehr bald ohnmächtig und in diesem Zustande in eine Krankenanstalt geschafft. Hier wird eine mässige Blutung aus einer penetrirenden Stichwunde der Bauchdecken constatirt, dieselbe drainirt und die Blutung durch Compression anscheinend gestillt. Der Tod trat jedoch noch in derselben Nacht unter sich steigerndem Collaps ein.

Section 2 Tage p. m. Die Besichtigung der Leiche liess hochgradige Blässe des Gesichts und der Schleimhäute wahrnehmen. Das Abdomen war stark aufgetrieben, in seinem unteren Theile vom Nabel abwärts stark gedämpften Percussionsschall zeigend. Die mit einem Drainrohr versehene kleine Wunde sass unterhalb des Nabels. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle frappirte die colossale Menge theils flüssigen, theils geronnenen Blutes in der Bauchhöhle, und wurde dieselbe auf mindestens 1200 Grm. geschätzt. Die Quelle dieser colossalen Blutung war anfangs schwer zu finden, schliesslich wurde das Mesenterium des Dünndarms an zwei verschiedenen Stellen durch kleine, ca. 3 Ctm. lange, blutig imbibirte, mit Blutgerinnseln versehene Continuitätstrennungen verletzt gefunden. Aus diesen, welche jedenfalls nicht unbedeutende Gefässäste des Mesenterium getroffen hatten, war die tödtliche Blutung erfolgt. Verletzungen des Darms oder irgend eines anderen Unterleibsorgans wurden bei genauestem Suchen nicht gefunden, ebensowenig Verletzungen der grossen Unterleibsgefässe, worauf die gewaltige Blutmenge die erste Vermuthung lenken musste. —

Fall IV. Sectionsergebniss des Knechts H. Kabeck. Stich in den Unterleib. Section 2 Tage p. m.

Schwache Ernährung des Menschen von circa 20 Jahren. Unterleib stark aufgetrieben, Farbe desselben hell bis dunkelgrün, am dunkelsten an beiden Weichen. Auf der Hinterfläche am ganzen Körper Blaufärbung, am stärksten am Gesäss. Am Unterleibe 7 Ctm. unterhalb des Nabels eine $8\frac{1}{4}$ Ctm. lange, anscheinend zum Theil verklebte Continuitätstrennung der Haut, welche aus zwei Abtheilungen besteht und zwar einer 7 Ctm. langen, geradlinig, senkrecht von oben nach unten verlaufenden und einer mehr rundlichen, am unteren Ende der vorigen befindliche, in welche sich eine Sonde ohne Widerstand anscheinend bis in die Unterleibshöhle einführen lässt (Drainröhrenöffnung), die erstere ist an ihrem unteren Rande durch eine Knopfnaht verschlossen. Am Penis, dessen Hautdecke geröthet und anscheinend etwas geschwellt ist, befindet sich ein rund-

licher, 3 Ctm. im Durchschnitt haltender Substanzverlust der Haut, etwa 3 Ctm. vom freien Rande der Vorhaut. Der Grund dieses Substanzverlustes sieht dunkelbraunroth aus, fühlt und schneidet sich lederartig. In der linken Kniekehle befindet sich ein 7 Ctm. langer, scharfrandiger Substanzverlust der Haut, aus welchem ein mit einer Sicherheitsnadel befestigtes Gummidrainrohr hervorragt.

In der vorschriftsmässig eröffneten Bauchhöhle fällt zunächst eine grünlich braun verfärbte, enorm stark aufgeblähte Sförmige Dünndarmschlinge auf, welche nach unten gegen den unteren Theil der Bauchhöhle eine dunkel blaurothe bis schwärzliche Färbung zeigt. Der höchste Stand des Zwerchfells ist beiderseits in der Höhe der 4ten Rippe. Flüssigkeit oder sonstige Fremdkörper sind in der Bauchhöhle nicht enthalten. Bei genauerer Untersuchung der Bauchhöhle ergiebt sich, dass das oben erwähnte stark aufgeblähte Dünndarmende mit seinem untern Ende etwa 7 Ctm. unterhalb des Nabels mit einer apfelsinengrossen, schwärzlich verfärbten, weniger stark aufgeblähten Schlinge in einem ca. 8 Ctm. langen Spalt einer grünlich verfärbten Membran steckt und von diesem gewissermassen eingeklemmt wird. Diese eingeklemmte Darmpartie liegt in einer Tasche, die sich unten links von dem Nabel zwischen Peritoneum und den übrigen weichen Bauchdecken gebildet hatte und nach aussen durch die verklebte Haut und Muskelwunde verschlossen war. Der Schlitz im Bauchfell ist scharfrandig, glatt und entspricht der oben beschriebenen, nunmehr verklebten äusseren Wunde. Der untere Theil des Dünndarms unterhalb der Einklemmungsstelle ist blass, leer und zusammengefallen. Das Gekröse zeigt starke Gefässanfüllung; der Dickdarm ist äusserlich blass, enthält ziemlich reichliche feste, grünbraune Kothmassen. Der Magen, die Milz, Nieren und Leber bieten nichts Bemerkenswerthes. In keinem Falle ist irgend ein Anhalt für septische Erkrankung an diesen Organen.

Die Brusteingeweide zeigen ausser einer ziemlich starken Blutanfüllung der sonst überall lufthaltigen Lungen und starker Anfüllung des rechten Herzens mit dunklem Blute keine bemerkenswerthe Veränderung.

In der Mundhöhle und in der Speiseröhre wird etwas gelbliche übelriechende Flüssigkeit ebenso wie im Magen vorgefunden, und ist wol als Rest der durch Kotherbrechen aus dem Darm in die Höhe geförderten Massen anzusehen.

Das Gutachten der Obducenten lautete: der p. K. ist an innerer Darmeinklemmung, veranlasst durch eine penetrirende Stich- oder Schnittverletzung der Bauchhöhle, gestorben; es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Verletzung dem Verstorbenen, während er auf dem Rücken lag, beigebracht worden ist. —

Während die beiden zuerst erzählten Fälle von Schussverletzung der Unterleibshöhle eine therapeutische Massnahme wol unmöglich machten, konnte in den beiden Fällen von Stich- resp. Schnittverletzung der Unterleibshöhle die Behandlung wol immer in Frage kommen. Es dürfte an dieser Stelle nicht fern liegen, die von Marion Sims (Brit. med. Journ. Dec. 10. 17. 1881., Febr. 1. 18., March 4. 1882.) präcisirten Principien über die chirurgische Behand-

lung von Peritonealwunden kurz anzuführen. Wenn dieselben auch für den heutigen Standpunkt der Chirurgie manches schon Ueberwundene aufstellen, so behalten sie doch insofern ihren Werth, als sie namentlich in Bezug auf Schussverletzungen damals vollständig neue Gesichtspunkte aufstellten.

1) Die Blutungen müssen auf das Genaueste gestillt werden.

2) Nach der Operation muss die Bauchhöhle sorgfältig gereinigt werden, ehe sie geschlossen wird.

3) Die Incisionswunde der Bauchwand, meistentheils in der Medianlinie belegen, muss mit dem Bauchfell zusammen geschlossen werden.

4) Die Anwendung der Drainage unnöthig, wenn eine chirurgische Eröffnung des Abdomen unter antiseptischen Cautelen ausgeführt worden, wird nothwendig, wenn Wund- oder andere Secrete bei der Verletzung in die Bauchhöhle gelangt sind. Als zweckmässigstes Material wird die Spencer-Wells'sche Glasröhre angesehen.

Die Todesursache bei Unterleibs-Verletzungen ist nicht die traumatische Peritonitis, die in mässigem Grade nur zur adhäsiven Verklebung und Schwartenbildung führt, sondern die Sepsis, die sehr viel schneller zum Tode führt als die traumatische Peritonitis [1]).

Marion Sims führt dann die hohe Sterblichkeit der Schussverletzungen des Unterleibes während des amerikanischen Bürgerkrieges an. Es wurde constatirt, dass Verletzungen [2]) des Dünndarms eine üblere Prognose gaben, als die des Magens und Dickdarms; am günstigsten stellt sich die Prognose bei Mastdarm-Verletzungen, obgleich Blasen-Verletzungen dabei sehr häufige Complicationen bildeten.

Es wird hiernach wol bei jeder penetrirenden Unterleibs-Verletzung nach dem heutigen Standpunkte der Chirurgie, wenn irgend bedenkliche Symptome vorhanden, als Regel gelten, dass man die Bauchwunde erweitert, die Blutung stillt, etwa verletzte Organe durch die Naht verschliesst und dann nach vorheriger gründlicher Reinigung des Bauchfells die Wunde durch die Naht schliesst. Ob die Drainage

---

[1]) E. Leveque (Progrès méd. 1884. No. 9), Etranglement de l'intestin grêle à travers d'une déchirure du mésentère à son insertion antérieure compliqué de torsion et de rétrécissement. Der Fall passirte einem 15jährigen, nur an Obstruction leidenden Bäckerlehrling, der 18 Tage nach Beginn des Leidens unter Ileus-Erscheinungen starb.

[2]) Vgl. Ch. Th. Parkes, Gun shot mounds of the small intestines, Chicago 1884, und Andrews (Weskly med. rev. St. Louis 1884), der für Schusswunden kleiner Projectile die Operation weniger empfiehlt, wol aber für Kriegsverletzungen.



dabei nöthig oder nicht, wird durch die Umstände angezeigt sein. Jedenfalls ist dies der einzige sichere Weg, der Sepsis bei penetrirenden Bauchwunden und Verletzung der Unterleibsorgane vorzubeugen. Sind Verletzungen der grossen Unterleibsdrüsen, Leber, Milz etc. eingetreten, so wird freilich auch dieser mühevolle therapeutische Eingriff keine Hoffnung auf guten Erfolg geben.

III. Ueber den forensischen Nachweis der Kali-Vergiftung.

Bei dem steigenden Interesse, welches die ärztliche Welt an der Kali-Vergiftung in Folge des oft ohne ärztliehe Ueberwachung als Mund- und Gurgelmittel genommenen Kali chloricum haben muss, wird nachstehender Fall von angeblicher Kali-Vergiftung nebst Sectionsbefund und Gutachten in forensischer Hinsicht und für das praktische Bedürfniss nicht unwichtig sein.

Geschichtliches. Das Kind Johanna P., Tochter der unverehel. Martha P., $2^1/_2$ Jahr alt, hatte am 21. August aus einem Gefäss, das auf einer Treppe stand, wahrscheinlich von einer Flüssigkeit genossen, die angeblich Katechu und rothes chromsaures Kali enthielt. Diese Flüssigkeit, die gewöhnlich zum Beizen der Holzmöbel gebraucht wird, hat der Grossvater des Kindes, Tischlermeister P., kurz vorher gebraucht und den Rest unter die Treppe des Hausflurs gestellt, woselbst das Kind in einem unbeobachteten Augenblick davon genossen haben soll.

Das Trinken ist zwar von keiner erwachsenen Person gesehen worden, die Mutter schliesst aber aus dem plötzlichen und heftigen Erbrechen des Kindes nach dom Kaffeegenuss bald nach der unbeobachteten Zeit, dass das Kind etwas Gesundheitswidriges genossen hätte, und obgleich an dem hinter mehreren Flaschen befindlichen Topfe mit chromsaurem Kali keine Abnahme des Inhalts, auch keine Spuren der Benutzung nachzuweisen waren, glaubten Mutter und Grossvater das plötzliche heftige Erbrechen auf Genuss dieses Stoffes schieben zu müssen. Das Kind wurde am 21. zu Bett gebracht, schlief gut, erbrach nicht mehr, erwachte am 22. ganz munter und blieb bei diesem Verhalten den 22. und 23. bis gegen Abend; dann wurde es matt, fing an zu fiebern und zeigte starken Durst. Am 24. stellte sich erneutes Erbrechen ein und am 25. trotz ärztlicher Behandlung Verschlechterung des Allgemeinbefindens und Krämpfe, die bis zum 26. Nachmittags 6 Uhr bis zum Tode des Kindes anhielten.

Urin hat das Kind während dieser allerletzten Zeit nicht entleert, auch nicht mehr erbrochen. An dem Erbrochenen ist eine besondere Färbung oder Blut nie bemerkt worden, nur beim ersten Erbrechen am 21. fiel der Mutter das Austreten einer braunen Flüssigkeit aus der Nase des Kindes auf, welches kurz vorher Kaffee getrunken hatte.

Die Section der Leiche der Johanna P. wurde von den Unterzeichneten am 30. August vorgenommen, und heben wir aus dem damals sofort abgegebenen Protokoll Folgendes als wichtig hervor.



A. Aeussere Besichtigung. 1) Die Leiche eines Mädchens von circa 2 Jahren, ist 88 Ctm. lang, im Ganzen wohlgebildet und von guter Ernährung. — 2) Die Farbe ist auf der Vorderfläche die gewöhnliche blassgelbe Leichenfarbe. nur an den Schenkeln und auf den Fusssohlen ist sie blauröthlich. Besonders ausgesprochen ist diese Färbung an den grossen Schamlippen und zieht sich von denselben nach dem After und dem Gesäss. Auf der Hinterfläche ist die Farbe auf dem Rücken rothblau mit weissen Druckstellen dazwischen. Auf den unteren Extremitäten gleichmässig dunkelblau. Oberhalb des Nabels ist auf den Bauchflächen eine leichte grünliche Verfärbung nachzuweisen. — 3) Leichengeruch ist nicht vorhanden, Todtenstarre in den unteren Extremitäten deutlich ausgeprägt, fehlt am Rumpf und an den oberen Extremitäten. — 4) Augenlider halb geschlossen, Augäpfel etwas welk, Hornhäute leicht getrübt. Pupillen von mittlerer Weite, auf beiden Seiten gleich. — 5) Die Nase ohne fremde Körper, entleert beim Umdrehen der Leiche, ebenso wie die Mundöffnung eine geringe Menge grauröthlicher, etwas schleimiger Flüssigkeit von alkalischer Reaction, welche in ein Fläschchen gefüllt und zur Asservation genommen wird. Dasselbe wird mit C bezeichnet. — 6) Mund etwas offenstehend, der Lippensaum mit einer graubraunen angetrockneten Borke bedeckt. Schleimhaut des Mundes und der Lippen blassröthlich mit unversehrtem Epithel, Zähne offenstehend, Zunge hinter den Kiefern von grauröthlicher blasser Farbe, anscheinend mit unversehrtem Epithel. — 7) Der Hals bietet nichts Abweichendes. — 8) Der Brustkorb gut gewölbt, zeigt nichts Abnormes. — 9) Der Unterleib etwas eingesunken. — 10) After offenstehend. Die Umgebung desselben durch Koth braun gefärbt. — 11) An den äusseren Geschlechtstheilen ausser der oben besprochenen Färbung nichts Abweichendes. — 12) An der linken Schulter ist eine 3 Ctm. lange, 1 Ctm. breite halbmondförmige, hellgelb gefärbte Hautstelle nachzuweisen, welche sich lederartig anfühlt und schneidet. Eine Blutaustretung oder starke Gefässanfüllung ist unter derselben nicht wahrzunehmen. — 13) Sonstige äussere Verletzungen sind an der Leiche nicht vorhanden.

B. Innere Besichtigung. I. Brust- und Bauchhöhle. 14) Durch einen Schnitt vom Kinn bis zur Schamfuge wird die Bauchhöhle vorschriftsmässig eröffnet. Es zeigt sich dabei ein mässig starkes Fettpolster und eine hellrothbraune Färbung der Musculatur. — 15) In der Bauchhöhle ist zunächst eine normale Lagerung der Eingeweide nachzuweisen. Das grosse Netz ist mässig fetthaltig, mit mässig angefüllten Blutgefässen. Die Därme sind äusserlich graubraun, wenig mit Gas angefüllt. Die Leber von hellbraunrother Farbe, bedeckt den Magen vollständig. Der höchste Stand des Zwerchfells ist oberhalb der fünften Rippe.

a) Bauchhöhle. 16) Da der Verdacht einer Vergiftung vorliegt, so wird mit der Eröffnung der Bauchhöhle begonnen. Es wird zunächst, um den blassröthlich gefärbten, ohne besondere Gefässinjection erscheinenden Magen zu entfernen, eine vorschriftsmässige Doppelligatur an den unteren Theilen der Speiseröhre und am Zwölffingerdarm angelegt. Der Zwölffingerdarm zeigt sich dabei, sowie die benachbarten Dünndarmschlingen etwas gelblich imbibirt. Ein besonderer Geruch ausser einem schwachen Leichengeruch lässt sich nicht wahrnehmen.

Der Magen wird sodann an der kleinen Curvatur eröffnet und der Schnitt durch den Zwölffingerdarm fortgesetzt. Die Schleimhaut des Magens ist mit



einem graubräunlichen schleimigen Inhalt leicht bedeckt, von grauröthlicher Farbe, nirgends gewulstet, eine stärkere Anfüllung der venösen und arteriellen Gefässe ist in der Schleimhaut nicht wahrzunehmen; ebensowenig blutige Durchtränkung oder Erosion der Schleimhaut. Der Gesammtinhalt des Magens beträgt nur etwa 20 Grm. der oben bezeichneten schleimigen Flüssigkeit, zeigt keinen besonderen Geruch und keine ausgesprochene scharf saure oder alkalische Reaction. Der ebenfalls spärliche Inhalt der Zwölffingerdarms ist von dunkelgelber Farbe und schleimiger Consistenz; im Uebrigen dem Mageninhalt gleich. Beide Organe nebst Inhalt werden in ein mit A bezeichnetes Fläschchen behufs weiterer Asservation gethan.

17) Die Milz ist 6 $^1/_2$ Ctm. lang, 3 Ctm. breit, 1 Ctm. dick, von blauröthlicher Farbe, glatter Oberfläche, ziemlich derber Consistenz. Auf dem Durchschnitt ist die Pulpa ziemlich derb, von röthlicher Färbung, mit reichlichen grauen Follikeln versehen.

18) Die rechte Niere 7 Ctm. lang, 4 Ctm. breit, 2 Ctm. dick, Kapsel reichlich mit Fett besetzt, leicht ablösbar; die Oberfläche der Nieren zeigt deutlich Marmorirung, veranlasst durch sehr starke Anfüllung der corticalen feinen venösen Gefässe, welche besonders an beiden Polen der Niere und an der Hinterfläche eine deutliche dendritische Zeichnung auf der Oberfläche hervorrufen. Das Gewebe ist derb, auf dem Durchschnitt ist eine sehr deutliche Trennung der gelbgrauen Markschicht von der blauröthlichen Rindenschicht nachweisbar. Die Papillen der Pyramiden erscheinen graubräunlich gefärbt, gleichsam serös durchfeuchtet. Es wird von dem Gewebe der Niere ein Stück behufs mikroskopischer Untersuchung zurückbehalten, während der Rest behufs Asservation in ein mit B bezeichnetes Glas gethan wird. Die linke Niere zeigt dieselben Maasse und dieselbe Beschaffenheit.

19) Die Harnblase äusserlich blass, zeigt eine blasse unverletzte Schleimhaut und nur Spuren eines graugelblichen, etwas trüben Urins.

20) Die inneren Geschlechtstheile sind dem Alter des Kindes entsprechend entwickelt und bieten nichts Bemerkenswerthes.

21) Der Mastdarm ist äusserlich blassgraubraun, enthält nur geringe Mengen eines grauröthlichen zähen Schleims und zeigt eine blasse unveränderte Schleimhaut. Die Dünndärme äusserlich gelbrothbraun gefärbt, enthalten wenig gelblich gefärbten Schleim. Die Schleimhaut etwas gewulstet, ihre Follikeln und Drüsen bieten nichts Bemerkenswerthes.

22) Der Dickdarm von ähnlicher Beschaffenheit und gleichem Inhalt.

23) Die Bauchspeicheldrüse von graubrauner Farbe, ziemlich blass, derber Consistenz, bietet nichts Bemerkenswerthes.

24) Das Gekröse fettarm, ohne besondere Gefässinjection, zeigt ziemlich stark geschwellte Drüsen, welche auf dem Durchschnitt grauröthlich erscheinen und eine markige Consistenz haben.

25) Die Leber 17 Ctm. breit, 10 Ctm. dick und 4 $^1/_2$ Ctm. hoch, hatte eine glatte Oberfläche, derbe Consistenz. Auf dem Durchschnitt entleeren sich aus den Gefässen nur mässige Mengen dunklen Blutes, eine Läppchenzeichnung ist nicht wahrzunehmen.

Theile der Leber, der Niere, des Dünndarms und Blut werden in ein mit B bezeichnetes Gefäss zur Asservation genommen.



26) Die untere Hohlvene enthält etwa 30 Grm. eines dunklen himbeersaftähnlichen Blutes.

b) Brusthöhle. 27) Nach Wegnahme des Brustbeins wird im Allgemeinen eine normale Lagerung der Brusteingeweide constatirt. Die äusserlich blassröthlichen Lungen erreichen beiderseits den Herzbeutel, bedecken ihn jedoch nur zum Theil. In beiden Pleurahöhlen befinden sich zusammen etwa 120 Grm. einer dunkel gefärbten, durchscheinenden Flüssigkeit. — 28) Der Herzbeutel äusserlich blassroth, ohne besondere Gefässinjection, enthält etwa einen Theelöffel gelblich seröser Flüssigkeit. — 29) Das Herz von dunkelrother Farbe, mit stark gefüllten Kranzgefässen, ist ziemlich stark mit Fett bewachsen, ist etwas grösser als die Faust des Kindes. Bei seiner Herausnahme entleerte sich etwa 20 Grm. theils flüssigen, theils geronnenen Blutes aus den grossen Gefässen. Die Aortenklappen erweisen sich, vorschriftsmässig geprüft, als schlussfähig; in beiden Herzhälften ist dunkles Blut in mässiger Menge enthalten, und zwar ist dasselbe links mit dunklen und speckhäutigen Gerinnseln durchsetzt, während es rechts mehr flüssig und schaumig erscheint. Die Atrioventricularöffnungen und deren Klappen bieten nichts Bemerkenswerthes. — 30) Die Venen am Halse sind mässig mit dunklem flüssigem Blute gefüllt. Arterien und Nerven bieten nichts Bemerkenswerthes.

31) Es wird vorschriftsmässig die Zunge mit den Halsorganen von unten her herausgetrennt. Es ergiebt sich, dass die Rachenhöhle leer ist; Schleimhaut der Zunge und des Rachens blassrothbraun, anscheinend ohne Veränderung. — 32) Der obere Theil der Speiseröhre ist von gleicher Farbe und Beschaffenheit wie die Zunge, enthält nichts Bemerkenswerthes. Die Speiseröhre wird bis zum Zwerchfell hin herausgetrennt und in das mit A bezeichnete Gefäss gethan. — 33) Die Luftröhre, Kehlkopf äusserlich blass, zeigt keinen fremden Inhalt. Die Schleimhaut ist blassbräunlich.

34) Die Lungen von vorn röthlichgrauer, hinten röthlichblauer Farbe zeigen eine unregelmässig gebuckelte Oberfläche, bei Druck überall deutliches Knistern, nirgends eine verdichtete Stelle. Auf dem Durchschnitt erscheint das Gewebe überall lufthaltig. Es lässt sich überall reichlich schaumige Flüssigkeit aus den Bronchialverzweigungen herausdrücken. Die Schleimhaut derselben braunroth, mit reichlicher Gefässinjection.

II. Kopfhöhle. 35) Durch einen Schnitt von Ohr zu Ohr werden die Weichtheile des Kopfes gespalten und nach hinten und vorn zurückgeschlagen. Sie sind äusserlich von blassgelber Farbe, ziemlich trocken, und innerlich ebenfalls blassgelblich. — 36) Das symmetrisch geformte, blassbläulich gefärbte Schädelgewölbe wird durch einen Sägeschnitt abgetrennt und gleichzeitig mit der harten Hirnhaut durchschnitten und vom Gehirn abgehoben. — 37) Die Innenfläche der mit dem Schädeldach innig verwachsenen harten Hirnhaut ist glänzend, von bläulicher Farbe, nirgends getrübt, mit stark gefüllten venösen Gefässen. Bei Durchschneidung des Längsblutleiters entleert sich etwa ein halber Theelöffel dunkelflüssigen Blutes. — 38) Die weiche Hirnhaut der grossen Hemisphären ist überall durchscheinend, lässt sich leicht von der Gehirnmasse abheben und zeigt nur an der Hinterfläche stark gefüllte venöse Gefässe. — 39) Die grossen Hirnhalbkugeln sind von gelblichgrauer Farbe, etwas weicher Consistenz, zeigen auf dem Durchschnitt nicht übermässig gefüllte Gefässe;

beide Seitenventrikeln enthalten nur geringe Mengen einer klaren serösen Flüssigkeit; die Adergeflechte von graubläulicher Farbe, etwas serös durchfeuchtet; Mark- und Rindensubstanz lassen sich überall deutlich unterscheiden, sowohl an den grossen Hemisphären, als an den Gehirnganglien und — 40) am kleinen Gehirn, welches ebenfalls eine grauröthliche Rinden- und weissliche Marksubstanz zeigt. Die vierte Hirnhöhle ist leer. — 41) Die Brücke und das verlängerte Mark von derberer Substanz, äusserlich blass mit grauröthlicher Sprenkelung. — 42) Die venösen Gefässe der weichen Hirnhaut an der Gehirnbasis zeigen keine stärkere Anfüllung, ebensowenig ist Trübung oder eitriger Belag der weichen Hirnhaut nachzuweisen. — 43) Verletzungen der Knochen am Schädelgrund sind nicht vorhanden. — 44) Die Hirnblutleiter sind stark mit dunklem flüssigem Blute gefüllt (H).

Das von den Unterzeichneten nach Beendigung der Section abgegebene vorläufige Gutachten lautete:

1) dass die Section eine bestimmte Todesursache oder Todesart nicht ergeben habe,
2) dass die Einwirkung eines Kalisalzes durch den Sectionsbefund nicht ausgeschlossen sei,
3) dass eine genaue chemische und mikroskopische Untersuchung der Leichentheile ein endgültiges Urtheil über die Todesursache zulassen werde.

Zu diesem vorläufigen Gutachten waren wir, da uns die näheren oben geschilderten Vorgänge nicht bekannt waren, durch die Mittheilung veranlasst, dass eine Vergiftung mit Kali vorliege, und wurden durch die Beschaffenheit des Herzens und der Nieren in der Leiche darin unterstützt. Es ist nämlich bei chronischen Kali-Vergiftungen, namentlich beim chlorsauren Kali, das in Folge seiner Anwendung als Medikament gegen Hals- und Mundkrankheiten schon vollständig zum Volksmittel und in seiner unbewachten Anwendung sehr häufig verderblich geworden ist, die Wirkung auf Herz und Nieren eine besonders augenfällige.

Das Herz befand sich in der Leiche der J. P. in dem Stadium starker Contraction, die Kranzgefässe zeigten eine starke Ueberfüllung, die Herzmuskulatur war fest zusammengezogen, derb, von dunkelbraunrother Farbe, welcher Befund unter der Wirkung des Kali, eines ausgesprochenen Herzgiftes, nicht unwahrscheinlich gewesen wäre.

Der Befund der Nieren war der der akuten bis zur Entzündung gesteigerten Blutüberfüllung, wie er ebenfalls bei chronischen Vergiftungen mit Kalisalzen, speciell mit chlorsaurem Kali wiederholt beobachtet worden ist. Hiernach war der zweite Satz unseres vorläufigen

Gutachtens, dass die Wirkung eines Kalisalzes durch den Sectionsbefund nicht ausgeschlossen sei, vollständig motivirt.

Nachdem uns später mitgetheilt war, dass es sich im vorliegenden Falle um die Möglichkeit einer Vergiftung mit chromsaurem Kali handelte, war zunächst die chemische Prüfung der aus dem Mund und der Nase entleerten Flüssigkeit, dann des Mageninhalts und der übrigen Organe von Wichtigkeit.

Wie aus dem den Acten beigefügten Protokoll über die chemische Untersuchung durch Herrn Apotheker Naumann und den mitunterzeichneten Dr. Seydel hervorgeht, wurden zunächst aus der Wohnung des Tischler P. Substanzen herbeigeschafft, die sich durch die chemische Reaction mit essigsaurem Bleioxyd, mit dem sie einen gelben, in verdünnter Salpetersäure unlöslichen Niederschlag abgaben, als Krystalle von sogen. rothem chromsaurem Kali dokumentirten. Dieses scharf ätzende Mittel wird, wie schon oben erwähnt, von Tischlern in Verbindung mit Katechu zum Beizen des Holzes verwandt. Auch von Katechu wurden Proben aus der P.'schen Wohnung herbeigeschafft und so weit die Directive für die chemische Untersuchung um so deutlicher gegeben, als die Anwendung oder der unvorsichtige Genuss eines anderen Kalisalzes, wie z. B. Kali chloricum, durch die Aussage der Mutter des Kindes vollständig ausgeschlossen war. Die chemische Prüfung der aus dem Munde der Leiche entleerten Flüssigkeit, des Inhalts von Magen, Speiseröhre und Zwölffingerdarm auf chromsaures Kali wie auf chromsaure Salze überhaupt fiel, wie das Protokoll der chemischen Analyse ergiebt, vollständig negativ aus, während der Controlversuch nach Zusatz von Spuren chromsauren Kalis zu der durch Verkohlung und später Verpuffung mit Kali nitricum gewonnenen Substanz deutliche Chromreaction zeigt (cfr. Bericht über die chemische Untersuchung). Von einer Untersuchung der Baucheingeweide, welche nur bei längerem Gebrauch von chromsauren Salzen Spuren dieses Stoffes hätten enthalten können, wurde bei dem vollständig negativen Befunde der zunächst in Betracht kommenden Substanz: Inhalt des Mundes, Magens und der betreffenden Organe selbst, Abstand genommen.

Nachdem die Frage nach einem bestimmten Kalisalze und zwar einem scharf ätzend wirkenden durch die Zeugenaussage und die übrigen Umstände in den Vordergrund gerückt war, konnte der Sectionsbefund mit einer grösseren Präcision zur Beantwortung herangezogen werden. Handelte es sich um eine stark ätzend wirkende Substanz, wie es die Lösung von rothem chromsaurem Kali, die zum Beizen des Holzes gebraucht wird, stets sein muss, so würde zunächst die kaustische Einwirkung derselben auf die Schleimhaut der Lippen und des Mundes nicht fehlen. Gelblich gefärbte, der oberen Schleimhautschicht beraubte Flecken an den Lippen, grössere Substanzverluste an der Schleimhaut des Mundes würden gewiss nicht gefehlt haben. Die Erscheinungen auf der Magenschleimhaut, die beim hastigen Verschlucken einer ver-



dünnten Lösung, welches die Mundschleimhaut vor schwerer Verletzung bewahrt hätte, zweifellos an der Leiche hätten nachgewiesen werden müssen, sind nach Naunyn (Intoxica, Ziemssen's Sammelwerk Bd. XV. S. 319) stets die der schweren corrosiven Gastroenteritis, bedingt durch die ätzenden Eigenschaften der Präparate, — also grössere oder kleinere Schleimhauterosionen mit Blutaustritt oder zum Mindesten stark ausgesprochene inselförmige Blutanfüllung der Gefässe. Hiervon war an der Leiche der J. P. nicht die geringste Spur, denn im Sections-Protokoll heisst es unter No. 6: Mund etwas offenstehend, Lippensaum mit einer graubraunen angetrockneten Borke bedeckt, Schleimhaut des Mundes und der Lippen blassröthlich mit unversehrtem Epithel, Zähne offenstehend, Zunge hinter den Kiefern von grauröthlicher blasser Farbe, anscheinend mit unversehrtem Epithel. Ueber den anatomischen Befund des Magens heisst es im Sect.-Prot. No. 16: Der blassröthliche, ohne besondere Gefässinjection erscheinende Magen hat eine grauröthlich gefärbte, nirgends gewulstete Schleimhaut, die weder eine stärkere Anfüllung der venösen, noch der arteriellen Gefässe an irgend einer Stelle wahrnehmen lässt, ebensowenig blutige Durchtränkung oder Erosionen der Schleimhaut; der Zwölffingerdarm zeigte ebenfalls an der Oberfläche keine auffällige Gefässanfüllung, noch irgend welche Veränderung der Schleimhaut, und enthielt einen spärlichen, intensiv gelbgefärbten (Gallenfarbstoff) schleimigen Inhalt. Nach dem Gesagten kann also eine corrosive, d. h. ätzende Einwirkung weder auf die Schleimhaut der Lippen und des Mundes, noch auf die des Magens und Zwölffingerdarms stattgefunden haben. Die Einwirkung von concentrirter Lösung chromsauren Kalis ist also von vornherein auszuschliessen. Die Gegenwart von selbst geringen Spuren dieses intensiv wirkenden und in seinen chemischen Reactionen so prägnant auftretenden Stoffes in dem Inhalt des Mundes, der Speiseröhre, des Magens und Zwölffingerdarms, in den Organen selbst ist durch die chemische Untersuchung ausgeschlossen. Wir können daher mit Bestimmtheit sagen, die J. P. hat eine concentrirte chromsaure Kalilösung, wie sie von Tischlern zum Beizen des Holzes gebraucht zu werden pflegt, nicht genossen.

Nachdem diese Möglichkeit ausgeschlossen, muss die Frage aufgeworfen werden:

1) hat überhaupt der Genuss eines schädlich wirkenden Stoffes, speciell eines Kalisalzes beim Kinde J. P. stattgefunden?
2) sind die Erscheinungen an Herz und Nieren auch ohne Genuss

einer giftigen Substanz denkbar, resp. giebt es eine innere Krankheit, welche die im Leben beobachteten Erscheinungen und den bei der J. P. vorgefundenen Leichenbefund darbietet?

ad 1. Die scharf ätzenden Kalisalze, wozu unter mehreren andern das chromsaure Kali gehört, sind nach dem Leichenbefund, wie er oben angeführt ist, entschieden auszuschliessen; es könnte sich nur um die Wirkung eines weniger ätzend, auf die Blutmasse bei längerem unvorsichtigem Gebrauch aber nichtsdestoweniger verderblich wirkenden Kalisalzes handeln, nämlich des chlorsauren Kalis. Dieses Salz hat bekanntlich in der Behandlung der Mund- und Halskrankheiten, insbesondere der Diphtheritis, seit langer Zeit eine grosse Rolle gespielt. Ob es ein besonders wirksames Mittel sei, wird von manchen Autoren angezweifelt (Bohn, Deutsche medic. Wochenschr. 1883. No. 33), jedenfalls ist es in die Volksmedicin gewissermassen übernommen und wird von Apothekern und Droguisten ohne ärztliche Verordnung mit einer nicht zu billigenden Freiheit, um nicht zu sagen Leichtsinn, verkauft. Die akute Wirkung dieses Salzes, d. h. in sehr starker Dosis genommen, ist ohne starke Magen- und Darmreizung nicht beobachtet (vgl. Bohn l. c.); die langsamere, aber nicht weniger verhängnissvolle entwickelt das Salz bei längerem, wenn auch mässigem Gebrauch und giebt dann ein dem unserigen sehr ähnliches Sectionsergebniss (Felix Marchand, Ueber die Intoxication durch chlorsaure Salze. Virchow's Archiv Bd. LXXVII. Hft. 3. S. 455). Die Krankheitserscheinungen ähneln den anfangs über die J. P. mitgetheilten so ausgesprochen, dass wir nach dem ersten Eindruck der Section sowohl, als der Krankheitsgeschichte, die uns allerdings oberflächlich mitgetheilt wurde, berechtigt waren, an die giftige Wirkung eines Kalisalzes zu denken. Es ist nun aber durch die Mittheilung der Mutter und des Arztes ein medicamentöser und gar längere Zeit fortgesetzter Gebrauch von Kali chloricum ausgeschlossen. Das Kind J. P. hat nie an Hals- und Mundkrankheiten gelitten, hat nie weder durch die Mutter, noch durch den Arzt ein Mund- oder Gurgelwasser mit Kali chloricum erhalten. Es ist daher die Annahme einer chronischen Kali chloricum-Vergiftung vollständig ausgeschlossen.

ad 2. Wir kommen nun zur Beantwortung der letzten und unserer Ansicht nach entscheidenden Frage: Sind die Leichenerscheinungen auch ohne Genuss einer schädlich wirkenden Substanz, durch eine innere Krankheit, deren Erscheinungen schon im Leben beobachtet wurden, zu erklären? — Und diese Frage lässt sich mit Berücksich-



tigung der mikroskopischen Untersuchung der Niere des Kindes J. P. in vollem Umfange bejahen. Die Erscheinungen des Herzens aus dem Sectionsbefund als weniger charakteristisch bei Seite lassend, wiederholen wir zunächst den makroskopischen Befund der Nieren, um den mikroskopischen daranzuschliessen. Es heisst im Sect.-Prot. No. 18: Die Nieren zeigen nach Abstreifung der leicht ablösbaren Kapsel eine deutliche Marmorirung der Oberfläche, veranlasst durch sehr starke Anfüllung der corticalen feinen venösen Gefässe, welche namentlich an beiden Polen und an der Hinterfläche eine deutliche dendritische Zeichnung hervorrufen. Das Gewebe ist derb, auf dem Durchschnitt ist eine sehr deutliche Trennung der gelbgrauen Markschicht von der blauröthlichen Rindenschicht nachweisbar. Die Papillen erscheinen graubräunlich verfärbt, gleichsam serös durchfeuchtet. Das mikroskopische Bild der in starker wässriger Carbolsäurelösung einige Tage (circa 36 Stunden) aufbewahrten Nierensubstanz liess trotz der ziemlich starken Schrumpfung an einigen Schnitten deutlich eine starke Veränderung der Glomeruli erkennen, wie sie Friedländer (Ueber Nephritis scarlatinosa. Fortschritte der Medicin, Bd. I. 1883. No. 3.) zuerst nachgewiesen hat, wenn auch die von Fischel (Zeitschr. f. Heilk. IV, Beiträge zur Histologie der Scharlachniere) beschriebenen Gefässveränderungen nirgends deutlich hervortraten. Es waren nämlich einzelne Glomeruli in der von Friedländer (l. c.) gezeichneten Weise durch eine erhebliche Vermehrung der Kerne wenn auch nicht um das Doppelte, so doch jedenfalls recht bedeutend verbreitert und vollständig in solide Massen verwandelt. Diese Form hat Friedländer die Nephritis glomerulosa oder postscarlatinosa genannt, und sie namentlich bei Kindern gefunden, die nach anscheinend gut überstandenem Scharlach in der 3.—4. Woche Anschwellungen und Uraemie mit schnell tödtlichem Ende zeigten. Die Oedeme können übrigens nach Friedländer auch fehlen. Die J. P. hat zwar nachweislich keinen Scharlachausschlag gehabt, doch kann derselbe bei der seit einem Jahre am hiesigen Orte herrschenden Epidemie sehr wahrscheinlich unbemerkt und leicht vorhergegangen sein. Jedenfalls erklären sich die Krankheitserscheinungen sehr leicht als eine auf akuter Nierenentzündung beruhende Harnstoffvergiftung, als sogen. Uraemie nach Scharlach. Die etwa 2 Tage vor dem Tode beobachtete Mattigkeit, das Anlegen des Köpfchens sind jedenfalls die Zeichen starken Kopfschmerzes gewesen; dazu gesellte sich dann das urämische Erbrechen; über Urinentleerung wusste die Mutter des Kindes nichts anzugeben,

der Leichenbefund deutete jedoch auf eine sehr verminderte Urinabsonderung, es befand sich nicht einmal so viel Urin in der Harnblase, um die sehr erwünschte chemische Untersuchung damit vorzunehmen. Es ist also die Frage ad 2 dahin zu beantworten, dass in den Krankheitserscheinungen und dem Leichenbefund das vollendete Bild der akuten Nierenentzündung mit Harnstoffvergiftung (Uraemie) gegeben ist, und dass diese Krankheit auch ohne Genuss eines schädlichen Stoffes (Kalisalzes) durch Erkältung, besonders aber nach Scharlacherkrankung eintreten kann.

Wir fassen schliesslich unser Gutachten in Kurzem dahin zusammen:

Die J. P. hat scharf ätzende Substanzen (chromsaures oder ätzendes Kali) nicht genossen, sie ist an akuter Nierenentzündung mit Harnstoffvergiftung (Uraemie) gestorben; die Ursache dieser tödtlichen Erkrankung ist wahrscheinlich vorhergegangene Scharlacherkrankung. Die Einwirkung eines chronisch wirkenden Kalisalzes wie Kali chloricum ist durch die Zeugenaussage ausgeschlossen, die Nierenentzündung daher als eine von äusseren Schädlichkeiten unabhängige, sogen. idiopathische anzusehen.

Nach Absendung vorstehender Zeilen gelangte die Arbeit von Eduard Zillner „Ueber Vergiftung mit chlorsaurem Kali“ (Wiener med. Wochenschr. No. 33. 34. 1884.) in meine Hände. Dieselbe bietet für forensische Zwecke manches ganz besonders Interessante, zunächst die in den von mir citirten Aufsätzen nirgend angegebene Dosis toxica des chlorsauren Kali, 25—40 Grm. für Erwachsene, 10—15 Grm. bei Kindern (Hall berichtet den Tod eines einjährigen Kindes nach ca. 4 Grm.), ferner die genauere Beschreibung der Symptome (v. l. c.). In dem Sectionsbefunde ist die mikroskopische Untersuchung der Nieren etwas abweichend von den Angaben der übrigen Autoren, aber um Vieles genauer.

Der chemische Nachweis des Kali chloricum in Urin oder Mageninhalt wird von Zillner in einfacher und zuverlässiger Weise angegeben und ist im Originale nachzulesen.

II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1.

5 Fälle von Fischvergiftung mit 3 Todesfällen.

Bericht

des Sanitätsraths Dr. **Hirschfeld** in Colberg

an das Amtsgericht daselbst.

Mit einem Auszuge aus dem Gutachten des gerichtlichen Chemikers Herrn Dr. Bischoff in Berlin.

Am Sonabend den 6. September 1884 bestand das für 13 Familienmitglieder, incl. Lehrlinge, von der Frau Malerwittwe Rubow hergerichtete Mittagsmahl neben frisch gekochten, noch dampfend auf den Tisch gebrachten Kartoffeln aus zweierlei Sorten, resp. in verschiedener Art hergerichteten Strandheringen; in dem einen auf den Tisch gestellten Gefäss befanden sich 4—5 Tage vorher gekaufte und sofort in Butter gar gebratene, in dem andern einen Tag später, nämlich am Mittwoch den 3. September gekaufte und gleich eingekochte Seeheringe; beide Sorten waren zur besseren Conservirung sofort mit derselben Sorte Essig übergossen worden, und hatte die Familie vom Mittwoch bis zum Sonnabend namentlich den eingekochten Fischen so wacker und ohne irgendwelche Störung zugesprochen, dass am Sonnabend auf Mittag sich in dem irdenen Topf von den letzteren nur noch ein kleiner, schon etwas schimmlich beschlagener Rest vorfand, in den sich fünf der mitspeisenden Personen theilten, und an dem ihnen, wenigstens vieren, das allein auffiel, dass der Rogen der Fische schon einen bittern und ganz anderen Geschmack hatte, wie an den Tagen zuvor. Die anderen Mitglieder der Tischgesellschaft assen nur von den Bratheringen; ein oder der andere von den fünf Personen, die sich in die gekochten Heringe getheilt hatten, verzehrte neben seinem gekochten Fisch, deren nur 1—2 auf jeden Mann gekommen waren, auch noch einen Bratfisch. — Es herrscht nun unter den Theilnehmern an jenem Mittagsmahl vom Sonnabend Uebereinstimmung darüber, dass nur diejenigen unter ihnen später erkrankten, die



von dem gekochten Fisch genossen hatten, während alle verschont blieben, auf welche nichts von demselben gekommen war.

Zu den übrigen Mahlzeiten desselben Tages waren die gewöhnlichen Sachen, Kaffee, Butterbrod, Milchsuppe, gereicht worden, und hatten alle Familienmitglieder in gleicher Weise davon genommen. Das Brot zum Abend soll noch etwas warm und frisch gewesen sein, so dass man zunächst, als in der Nacht bei den Erkrankten Erbrechen und Leibschmerz eintrat, an jenes frische Brod als den Grund des Unwohlseins dachte.

Am Sonnabend selbst hatte übrigens noch Niemand in der Rubowschen Familie Grund zu einer besonderen Klage; nur fiel es der Schwiegermutter und der Gattin des alsbald schwer erkrankten Malers Hesse auf, dass dieser seinem Durste nachgebend den ganzen Sonnabend Nachmittag die immensesten Quantitäten Wasser förmlich krankhaft hinuntergoss.

In der Nacht von Sonnabend auf Sonntag erkrankte dann zunächst 1) der 10jährige Sohn Franz der Frau Rubow, 2) die 7jährige Tochter Marie derselben, und 3) der 17 Jahre alte Lehrling Schleifke. Diese allesammt erwachten in der Nacht um 3 Uhr mit Uebelkeiten, Magen- resp. Leibschmerzen und mit Erbrechen grünlicher Massen, das sich stundenlang wiederholte. Nur von Franz Rubow wurden noch Speisereste mit erbrochen. Stuhlgang erfolgte bei Keinem während der Nacht. obwohl es an Drang dazu nicht fehlte.

Der vierte und älteste der Vergifteten, der 30 Jahre alte Maler Hesse, Schwiegersohn und Geschäftsführer der Frau Rubow, ein Muster von Solidität gleich der ganzen Familie, fing erst am Sonntag früh gegen 7 Uhr zu klagen an, und zwar waren es Sehstörungen (das doppelt und dreifache Sehen aller Dinge mit gleichzeitigem Schwindel), die ihn im hohen Grade incommodirten und beängstigten. Trotzdem bemühte er sich noch eine Treppe herab zum Closet, hatte aber keine Stuhlentleerung, und kam nur mit grosser Noth wieder hinauf, schon unterwegs erbrechend. Das Erbrechen grüner, wässriger Massen blieb dann auch noch stundenlang bei, als er sich schon wieder hingelegt hatte.

Während bei diesem 4ten Kranken von dem Genuss des Mittagsmahls am Sonnabend bis zum Eintritt, resp. bis zur Wahrnehmung der ersten Krankheitserscheinungen, namentlich der Uebelkeiten und des Erbrechens, nahe 20 Stunden vergangen waren, währte es bei dem 5ten, einem 18jährigen Malerlehrling Namens Stuffert, sogar noch 6—8 Stunden länger, bis er durch seine Beschwerden, die nur in Leibschmerzen und Erbrechen grüner Massen bestanden, zum Aufsuchen des Bettes genöthigt wurde. Dieser junge Mensch war es gerade, der noch Sonntags Vormittags den 10—15 Minuten weiten Weg zu mir machte, um mir zu bestellen, dass ich die bei seiner Meisterin an Erbrechen und starken Leibschmerzen erkrankten vier Personen recht bald besuchen möchte. Von einem eigenen Unwohlsein sprach er bei der Gelegenheit noch gar nicht.

Als ich gegen Mittag die Kranken, die mittlerweile schon einige vorräthige



Opiumtropfen von der Frau Rubow erhalten hatten, sah, frappirte mich sofort bei dem erkrankten Hesse die ausserordentliche Weite und die Reactionslosigkeit der Pupillen gegen das Licht. Der Kranke klagte zwar auch über seinen gespannten, hohen, empfindlichen Leib, sprach aber mit eigentlicher Sorge nur von seinem Unvermögen, zu sehen und von seinem schweren Kopf. — Der Puls war ruhig, der Leib meteoristisch aufgetrieben, das Erbrechen hatte nachgelassen, Stuhlgang aber war noch nicht erfolgt. Bei den anderen Kranken war das Krankheitsbild. soweit es den Unterleib anbetraf, dasselbe. auch sie brachen nicht mehr und waren noch verstopft. Statt über Sehstörungen zu klagen, die sich noch nicht durch Erscheinungen an der Pupille auffällig documentirten, betonten sie nur ihre Leibschmerzen. — Man war bis zu dieser Stunde im Hause noch der Ansicht, dass den Kranken das frische, warme Brod vom vorigen Abend geschadet haben könnte, eine Ansicht, der ich zur Noth beipflichten konnte, wenn mich nicht der Zustand des Hesse von vornherein irritirt hätte. Für den Moment begnügte ich mich damit, Eisumschläge auf den Kopf und Leib, kaltes Getränk Selterswasser und dazu zur Leibesöffnung Senneslatwerge in tüchtiger Dosis, sowie Klystiere zu verordnen, und versprach, mir zum Abend die Kranken noch wieder anzusehen.

Bei meinem 8 Stunden später erfolgten Besuche fand ich das Befinden der Kranken wenig verändert, nur noch grösserer Meteorismus, keine Leibesöffnung, obwohl die gereichten Laxantien nicht erbrochen worden waren, denselben ruhigen Puls, kaum irgend welche Temperatursteigerung. Hesse war immer noch der einzige, der über Sehstörungen und zwar noch in erhöhtem Masse klagte. Dass der Lehrling Stuffert sich inzwischen auch gelegt hatte, ist schon vorher bemerkt worden. Den 10jährigen Franz fand ich schlafend mit etwas langsamem, aber sonst kräftigem Pulse, und beruhigte ich mich wegen des auffallend bleichen Aussehens desselben damit, dass er sich auch sonst nicht durch besonders blühendes Colorit auszeichnete, namentlich wenn er, was öfter bei ihm vorkam, an nervösem Kopfschmerz litt. — Ich wiederholte deswegen bei diesem meinem zweiten Besuche für die ganze Gesellschaft und insbesondere für Hesse nun noch einmal die Verordnungen von Vormittag, verschrieb auch noch ein recht starkes Infusum Sennae, compositum mit Rheum etc., und getröstete mich damit, dass Hesse schon vor einigen Monaten einmal einen starken Anfall von Schwindel gehabt, den ich mir als einen nervösen oder mit dem Blei der Maler im Zusammenhang stehend deutete, und der damals nach 24stündiger Bettlägerigkeit glücklich wieder vorübergegangen war, blos dass seitdem heisse Speisen öfter störende Empfindungen im Kopf, namentlich aber auch im Magen hervorriefen.

Aus meiner optimistischen Beurtheilung der Situation wurde ich jedoch schon in der Nacht unsanft herausgerissen. Der ältere Sohn der Frau R. kam gegen 4 Uhr von der Stadt zu mir nach meiner Sommerwohnung auf der Münde herausgestürzt, um mir zu sagen, dass Franz, nachdem die Mutter ihn gegen 1 Uhr noch zum Wasserlassen (was reichlich erfolgte) aus dem Bette genommen hatte, um 3 Uhr von ihr todt im Bette gefunden worden sei, und dass der Zustand Hesse's sich noch schlimmer gestaltet habe. — Sogleich zur Stelle fand ich an der Leiche des Franz nichts weiter Auffälliges als den noch stärker meteoristisch aufgetriebenen Leib. Stuhlgang war nur in einer geringen Quantität in den letzten Stunden vor dem Tode erfolgt. Bei Verstand soll der Kleine bis



zuletzt gewesen sein, doch immer nur mit lallender Stimme gesprochen haben. Ueber die Beschaffenheit der Pupille lässt sich nichts angeben, weil der Kleine meist mit geschlossenen Augen dagelegen hatte und weil auf diesen Punkt gar nicht geachtet worden war. — Ich nehme an, dass eine Herzlähmung den schnellen Tod herbeigeführt habe.

Bei dieser Frühvisite am Montag war es zuerst, wo man mir mittheilte, man hätte sich darauf besonnen, dass es gerade die Erkrankten gewesen seien, die am letzten Sonnabend Mittag den Rest der eingekochten Strandheringe verzehrt hatten. Bei dieser Mittheilung kam mir sofort der Gedanke, dass es sich im vorliegenden Falle um eine der Wurstvergiftung, dem Botalismus, gleiche Erkrankung durch Fischgift handeln werde, und war mir das Bild derselben um so mehr gegenwärtig, als der Dr. Roth, Kreisphysikus in Belgard, über diese Krankheit in Folge eines ihm vor einigen Jahren vorgekommenen Falles im Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Cöslin vor gar nicht langer Zeit einen höchst interessanten Vortrag in meiner Anwesenheit gehalten hatte.

Von der Leiche des Franz wandte ich mich zunächst zu Hesse. Ich fand ihn wieder bei voller Besinnung, fieberlos, mit ruhigem Athem und Pulse, die Pupille in demselben Umfange wie gestern erweitert, die Sehstörungen noch eher vergrössert, den Leib fast noch mehr aufgetrieben, noch immer verstopft; neu war die Klage über Trockenheit und Empfindlichkeit des Halses, die Uvula (Zäpfchen) erschien geröthet, jedoch ohne irgend welchen Belag. Die Urinsecretion sistirte nicht, jedoch erfolgte die Entleerung nur mühsam und unvollkommen. — Der Kranke hatte das grösste Verlangen nach endlicher Leibesöffnung, und wurde in noch energischerer Weise auf dieselbe hingewirkt. Oleum Ricini, ungarisches Bitterwasser wurden stündlich oder zweistündlich abwechselnd gereicht, dazu immer wieder Klystiere kalt oder auch warm mit Salz, Oleum terebinthinae etc. applicirt, und als dies alles nicht wirkte, auch gegen Abend (Montag) noch Calomel in halbgrammigen Dosen verabreicht. Dabei aber nahmen die Trockenheit im Halse und die Schluckbeschwerden trotz Verabreichung von Eisstückchen so zu, dass die Fähigkeit etwas herunterzubringen in der Nacht von Montag zum Dienstag ganz aufhörte. Dazu gesellte sich um dieselbe Zeit noch ein Symptom, das den Kranken und die Umgebung in das höchste Maass von Schrecken versetzte. Es konnten mit einem Male die oberen Augenlider nicht mehr gehoben werden, Ptosis derselben war im vollkommensten Umfange eingetreten, nachdem die Conjunctiva oculi mehrere Stunden vorher etwas geröthet und die Cornea wie trocken und faltig, jedenfalls in Folge sistirter Secretion der Thränendrüsen, erschienen war. Die Ptosis palpebrarum und das bleiche Aussehen, das sich am Dienstag früh auch eingestellt hatte, machten einen recht tristen Eindruck. Im Laufe des Vormittags wurde der Puls langsamer, schwächer, die Respiration zwar nicht beschleunigter, aber recht mühsam, wol mit in Folge des hohen Standes des Zwerchfells. Da Patient absolut nichts herunterschlucken konnte und von Morphium-Injectionen wegen des lähmungsartigen Charakters der Krankheit abzusehen war, beschränkte sich die Behandlung von da ab auf 1—2 stündige hypodermatische Campheröl- resp. Aether-Injectionen, auf immer noch wegen der andauernden Verstopfung resp. Darmlähmung wiederholte Klystiere und auf kalte Leib- und Kopfcompressen. Wenn Patient das Wasser der Klystiere von sich gab, wozu er sich immer noch mühsam auf das Closet setzen liess, ent-



leerte er wol eine etwas kothig gefärbte Masse, eigentliche Faeces gingen aber ebensowenig von ihm, wie auch nur Gase. Urin wurde im Laufe des Dienstags resp. Mittwochs 2 mal mittels des Katheters entleert, quantitativ fast mehr als sich erwarten liess. Der Urin hatte ein trübes Aussehen; näher untersucht wurde er nicht. — Dienstag gegen Abend schien sich das Befinden insofern wieder etwas gebessert zu haben, als der Puls kräftiger und von normaler Frequenz befunden wurde; die mühsame Respiration liess aber trotzdem schon einen baldigen Exitus letalis befürchten. — In diesem Zustande lag der Patient die ganze Nacht hindurch. Auffallend war es am Mittwoch früh, dass die Ptosis etwas nachgelassen hatte, und dass auch etwas Milch heruntergeschluckt werden konnte; nur hob sich der Brustkasten bei den Athmungen noch höher, namentlich in den oberen Partien. Der Puls war durchaus nicht schwach; die Besinnlichkeit vollkommen, Patient hatte eine ganz klare Vorstellung von der Gefahr, in der er schwebte. Ich hatte ihm Mittwoch Vormittag noch zur Erleichterung der Respiration einige trockene Schröpfköpfe appliciren lassen, und war auf Mittag gerade dabei, ihn mit der Brust und dem Kopf höher zu legen, als in meinem Beisein, kurz nach einer Campheröl-Injection, das Herz plötzlich stillstand und der Tod ohne weiteren Kampf erfolgte.

Bevor ich mich über das muthmassliche Gift, dem auch dieser Kranke erlegen, näher auslasse, will ich auch noch erst die Krankengeschichte der drei anderen erkrankten Personen mittheilen.

Die 7jährige Marie befand sich Montag früh nicht viel anders wie am ersten Tage der Erkrankung. Stuhlgang war bis dahin noch nicht erfolgt, die Spannung und die Schmerzhaftigkeit des Leibes dieselbe. Erst im Laufe des Montags gingen nach copiosen Klystieren einige harte Faeces ab ohne Erleichterung; Urin wurde einige Male reichlich gelassen. Im Laufe der Tage oder doch schon Sonntag Nachmittag traten die ersten Sehstörungen ein, die das Kind dadurch zu erkennen gab, dass es zur Mutter von ihrem dicken Aussehen sprach; gleichzeitig liess sich eine Erweiterung und eine Reactionslosigkeit der Pupillen constatiren, und die Conjunctiva oculi erschien geröthet. — Der Puls war dabei noch so kräftig und so wenig in seiner Frequenz verändert, das Kind auch noch so theilnehmend, dass man bis Dienstag früh die Prognose noch gar nicht als eine mala oder pessima hinstellen mochte. Von da ab gewann aber das Krankheitsbild durch die mühsame Respiration, durch die Schluckbehinderung, durch den dünner werdenden Puls einen immer trüberen Charakter; in den letzten Stunden hatte die Athmung geradezu etwas Croupöses, wie wenn sich in der Trachea eine den Luftdurchtritt beengende Stelle fände, und so starb diese kleine Kranke noch 14 Stunden vor Hesse am Dienstag Abends $9\frac{1}{2}$ Uhr trotz Campheröl-Injectionen etc. durch einen plötzlichen Stillstand der Herzaction, bei vollem Bewusstsein, ohne dass es zu einer merklichen Ptosis der Augenlider im Laufe der Leidenstage gekommen wäre. Die Pupillenerweiterung, die Sehstörungen, der Darmmeteorismus waren bis zum letzten Augenblick dieselben geblieben. Die Haut fühlte sich weder kalt noch heiss an, von einer Transpiration derselben war in der ganzen Zeit nicht die Rede.

Der gleich mit den ersten in der Nacht vom Sonnabend zum Sonntag erkrankte Malerlehrling Gustav Schleifke, 16 Jahr alt, bekam schon am Sonntag



durch eine geringe Stuhlentleerung nach Electuarium e Senna und am Montag noch mehr nach einer dem Clysma folgenden reichlichen Defaecation Erleichterung seiner kolikartigen Schmerzen und seines Meteorismus. Dass überhaupt Stuhlgang erfolgte, beweist wol, dass der Grad der Vergiftung und die Darmlähmung überhaupt geringer gewesen. — Die Pupillenerweiterung und die Unbeweglichkeit derselben ist erst am Montag früh von mir constatirt worden, sie mag aber auch am Sonntag wol schon dagewesen sein. — Trotz des Nachlasses der übrigen Beschwerden bestehen diese Augensymptome, das undeutliche umflorte Sehen, auch heute am 8. Tage seit der Erkrankung fort. Patient ist auch noch nicht im Stande, lange im Bette aufzusitzen ohne Schwindel zu empfinden. Als ich ihn vorgestern zum Versuche einen Moment aufstehen liess, wurde er ohnmächtig und fiel um. Hiervon abgesehen findet sich bei dem jungen Menschen nichts Abnormes mehr vor. Den Urin habe ich vor einigen Tagen noch untersucht und nichts Abweichendes in demselben vorgefunden. Ich hoffe demgemäss, dass die völlige Wiederherstellung nicht allzu lange mehr auf sich wird warten lassen, wenn auch über die mögliche Dauer der noch vorhandenen Augenstörungen sich nicht Bestimmtes vorhersagen lässt.

Der am spätesten erkrankte 17jährige Lehrling Stuffert, der sich gleich dem vorgenannten Schleifke bis dahin der blühendsten Gesundheit erfreut hatte, kam am schnellsten mit seinem Anfall auseinander. Seine Uebelkeiten, das Brechwürgen, das er durch Einführen des Fingers in den Hals zu wirklichem Vomiren zu bringen suchte, dauerten von Sonntag Abend bis zum Montag Nachmittag. Nur einmal hatte er in dieser Zeit einen Kolikanfall von so grosser Heftigkeit, dass er mehrere Minuten hindurch laut schrie und sichtlich collabirte. Nicht lange darauf thaten aber der Hunyadi und die Klystiere ihre Wirkung in reichlicher Stuhlentleerung, und danach fühlte sich der Kranke bis auf eine noch mehrere Tage andauernde Mattigkeit vollkommen wohl. Störungen am Auge sind bei demselben oder von ihm überhaupt nicht wahrgenommen worden, und man würde darüber in Zweifel gewesen sein, ob man die Erscheinungen wirklich als eine abortive Form derselben Erkrankung deuten sollte, wenn der Stuffert nicht an demselben verhängnissvollen Gericht in gleichem Masse Theil gehabt hätte: ob der Fisch, den er genossen und an dem er allein nichts Bitteres wahrgenommen haben will, das Gift in gleicher Qualität und Quantität enthalten, wer kann das wissen! — Der Stuffert befindet sich seit Freitag den 12ten ausserhalb des Bettes.

Die drei Verstorbenen sind auf Anordnung des Gerichts, resp. der Königl. Staatsanwaltschaft obducirt und Leichentheile, sowie die Contenta des Magens etc. an den gerichtlichen Chemiker, resp. an das Reichsgesundheitsamt verschickt worden, so dass wir in nicht zu langer Zeit erfahren werden, ob ein erkennbares anorganisches oder organisches Gift in den Leichen gefunden worden.

Veränderungen im Magen, Darm oder in anderen Organen, die auf ein bestimmtes, namentlich auf ein metallisches Gift hinwiesen, sind von den Obducenten nicht gefunden worden, nur auffällige Röthung und Trockenheit im Halse und tiefer hinab waren zu constatiren.

Vorläufig kann ich mich nur dahin aussprechen, dass die Krankheitserscheinungen bei den Vergifteten, wenigstens bei der Marie Rubow, dem Hesse und dem Gustav Schleifke, sich mit keiner anderen Vergiftungsform decken, als mit dem sogenannten Botulismus. Ihm allein ist es eigen, dass von der Einführung des Giftes bis zum Eintritt der ersten Krankheitserscheinungen volle 12—24 Stunden und darüber vergehen können; bei ihm allein kommen neben den Magen-Darmerscheinungen, der Trockenheit des Halses etc. jene eigenthümlichen Innervationsstörungen an den Augen vor, ohne dass das Bewusstsein auch nur im entferntesten benommen wäre; bei ihm allein combiniren sich mit der Pupillenerweiterung und den Sehstörungen in den ausgeprägtesten Fällen die Ptosis palpebrarum, wie wir sie bei Hesse gesehen haben, und wie sie ausser von mir auch von meinen hiesigen Collegen Dr. Haenisch und Dr. Behrend constatirt worden.

Vor Eintritt der Ptosis hatte ich schon Gelegenheit genommen, die Kranken und die Leiche des zuerst verstorbenen Franz meinem hiesigen Collegen Kreisphysikus Dr. Noetzel, sowie dem Herrn Kreisphysikus Dr. Roth aus Belgard vorzuführen, Letzterem deswegen, weil wir von ihm hier gerade, wie ich vorhin schon andeutete, in jüngster Zeit auf das Vorkommen dieser seltenen Vergiftungsform in Norddeutschland aufmerksam gemacht worden waren. Wunderbar genug, sind in den letzten drei Jahren gerade in drei aneinandergrenzenden Kreisen Pommerns je ein Fall dieser Familienvergiftung vorgekommen, im Neustettiner, im Belgarder und im Colberger Kreise. Während im Neustettiner und Belgarder Fall die Vergiftung mit Schinken, der zugleich mit essigsauren Sachen genossen worden, im Zusammenhang zu stehen schien, sind es in unserem Falle Fische und wiederum Essig, auf die wir bei unseren Nachforschungen hingeführt worden. Dass aber der Botulismus mit seinen bestimmten, gerade die Augennerven betreffenden pathognomonischen Symptomen nicht gerade immer von verdorbenen Würsten, wie meist in Süddeutschland, ausgegangen, sondern auch von anderen Fleischsachen wie englischen Fleischconserven und auch von Fischen ist längst erwiesen. Prof. Husemann in Göttingen schreibt in seiner lehrreichen Abhandlung über die Vergiftung durch Wurstgift: „Auch längere Zeit aufbewahrter Hecht hat die augenscheinliche Wirkung des Wurstgiftes gezeigt. Sehr nahe damit verwandt, vielleicht identisch ist die in Russland früher ausserordentlich häufig vorkommende Vergiftung durch Salzfische, namentlich Störe und Hausen." Und wenn Husemann in derselben, in Maschka's



Handbuch der gerichtlichen Medicin, Tübingen 1882, veröffentlichten Abhandlung sich dahin ausspricht: „Als die Ursache der Wurstvergiftung muss man eine giftige Substanz ansehen, welche sich in Folge eigenthümlicher Zersetzungsprozesse in der durch die Umhüllung dem freien Zutritt des Sauerstoffs entzogenen, aus Albuminaten und Fett vorzugsweise gebildeten Wurstmasse entwickelt, und bei den Fleischconserven und den giftigen Salzfischen Russlands ist offenbar dasselbe Moment zur Entwickelung des Giftstoffes massgebend, die Fernhaltung einer grösseren Menge Sauerstoff von den nicht hinreichend vor letaler Zersetzung bewahrten Albuminaten", so mag ich es in Betreff unseres Colberger Falles nicht ungesagt sein lassen, dass der irdene Topf, in welchem die gekochten Seefische aufbewahrt wurden, von vornherein und nach jedesmaliger Entnahme eines Theils immer wieder durch eine recht dicht schliessende Bedeckung vor dem Zutritt reichlichen Sauerstoffs behütet, vielleicht gerade zum Unglück wurde. —

Am 26. September erwidert mir der Gustav Schleifke auf Befragen: „Seit einigen Tagen sehe ich ziemlich gut, nur wenn ich lange auf kleine Gegenstände sehe, werden die Umrisse undeutlich, wie umflort; ich fühle mich auch noch schwach, und wenn ich mich bücke, wird mir leicht schwindlich, desgleichen wenn ich Treppen steige." — Die Pupille ist nur noch wenig erweitert und reagirt auch normal auf Licht.

Auszug aus dem Gutachten des gerichtlichen Chemikers Herrn Professor Dr. Bischoff.

Colberg, den 1. März 1885.

Erst vor 8 Tagen ist beim hiesigen Gericht das Gutachten des gerichtlichen Chemikers Herrn Professor Dr. Bischoff aus Berlin über die mitgetheilten Fälle eingegangen, und erlaube ich mir, aus demselben das uns Aerzte zumeist Interessirende im Auszuge beizubringen.

Herr Dr. Bischoff schreibt: „Durch das Königliche Amtsgericht zu Colberg ist mir eine Anzahl von Gefässen mit Leichentheilen des Malers Hesse und des Kindes Marie Rubow übersandt worden, zugleich mit dem Bericht des Sanitätsraths Dr. Hirschfeld über den Verlauf der Erkrankungen, welchen die Denati zum Opfer gefallen sind. Das Resumé dieser Krankengeschichte gipfelt in der Annahme, dass der ganzen Sachlage nach eine Vergiftung durch verdorbene Fische anzunehmen sei. Es erschien demgemäss bei der relativen Unsicherheit, welche zur Zeit noch die chemische Untersuchung und Beurtheilung der Fäulnissgifte bietet, das Gebiet der chemischen Untersuchung der vorliegenden Asservate dahin präcisirbar:

„A. Sind in den übersandten Leichentheilen bestimmt charakterisirbare Gifte nachweisbar?

„B. Sind, falls dies nicht der Fall, so dass eine grosse Zahl bekannter Gifte



für vorliegende Sache ausser Frage kommen, mindestens verdächtige Stoffe isolirbar, welche die medicinische Beurtheilung der Fälle als Fischvergiftung unterstützen?

„Die Untersuchungen haben sich so lange hingezogen, weil schliesslich isolirte sogenannte Fäulnissalkaloide mich zu eingehendster Prüfung veranlassten und gerade in jüngster Zeit über die Fäulnissgifte wichtige Arbeiten publicirt worden sind, die der ernstesten Berücksichtigung werth waren."

Nachdem Dr. Bischoff mitgetheilt, dass bei dem vorschriftsmässigen Gange der gerichtlich chemischen Untersuchung metallische Gifte nirgends gefunden worden und dass für die Untersuchung auf organische Gifte das Has-Otto'sche Verfahren der Extraction der Organmassen mit angesäuertem (Weinsäure) Alkohol eingeschlagen worden, fährt er fort:

„Auffallend war das Verhalten der Rückstände gegen Dämpfe von Salpetersäure, die eine prachtvolle Farbenwandlung von Violet in Blau und Roth hervorbrachten, welche Erscheinungen auf die Gegenwart von gewissen Umwandlungsproducten des Bilirubins hindeuten können. Diese hier vorliegenden Farbstoffe sind es, welche für gewisse pflanzliche Alkaloide Störungen der Reactionen bedingen. Eine bestimmte Angabe, was für Stoffe obige Farbenerscheinungen liefern, bin ich zu geben ausser Stande, da dieselben mit den Reactionen der Gallenfarbstoffe nicht direkt übereinstimmen. Im vorliegenden Falle sind sowohl in der Leiche des Hesse, wie in der der Marie Rubow diese Reactionen ausserordentlich schön zu erhalten, und zwar aus sämmtlichen zu je 3 übersandten Massen. In der Regel sind diese Stoffe bei unverdächtigen Leichenuntersuchungen nicht in so auffälliger Weise isolirbar gewesen. Ob dies auf Zersetzungen des Blutes in sämmtlichen Organen des Körpers unter Bildung solcher Farbstoffe hindeute, vermag ich nicht zu entscheiden."

Und ferner: „Bemerkenswerthe Resultate ergab der Verdunstungsrückstand der aus alkalischer Lösung erhaltenen Aetherauszüge. Die Aetherlösungen hinterliessen beim vorsichtigen Verdunsten ein äusserst flüchtiges, schon bei Handwärme vom Uhrglase verschwindendes basisches Liquidum von äusserst widrigem Geruch. Lässt man die Aetherlösung über verdünnte Salzsäure abdunsten, so entsteht beim vorsichtigen Verdampfen ein sehr zerfliessliches Salz. Die obige Base raucht mit Salzsäure. Längeres Erwärmen des Salzes auf dem Wasserbade zersetzt durch Dissociation, so dass zuweilen nichts auf dem Uhrglase bleibt. Leider entsteht nun das Product nicht in einer für die chemische Analyse ausreichenden Menge. Ich bin zur Zeit noch mit dem Studium physiologischer Eigenschaften der isolirten Base an Mäusen und Fröschen beschäftigt, da zu Experimenten an grösseren Thieren nicht genug Material ist. Aus diesem Verhalten folgt, dass in dem Liquidum anscheinend zwei sehr flüchtige Basen neben einander auftreten, die ich mit dem zur Zeit bekannten und charakterisirten Ptomaine nicht zu identificiren vermag. Die obigen Reactionen sind kaum mehr als mikrochemisch unter steter Controle des Verlaufs der Reaction im Mikroskop erhältlich gewesen, und ist daher keine Möglichkeit gegeben, mit den geringen Massen bestimmte chemische Identificirungen vorzunehmen. Brieger hat unter den Ptomainen des Fischfleisches das Neuridin, ferner Aethylendiamin, Muscarin und Gadimin, endlich auch Triaethylamin isolirt. Ich möchte am ersten glauben, dass flüchtige Methyl- und Aethylaminbasen in diesen Gemischen vorliegen. Ob



diese aber spontane Zersetzungsproducte der Organe selbst sind oder von eingeführten in giftiger Zersetzung begriffenen Massen herstammen, entzieht sich der Entscheidung. Besonders hervorheben will ich, dass ich bei so häufigen Leichenuntersuchungen wenn auch zuweilen ähnliche Stoffe, so doch noch niemals so gut krystallisirende Verbindungen gebende flüchtige Basen isoliren konnte wie hier, und muss es auch als bemerkenswerth bezeichnen, dass dieselben Reactionen nahezu auch die aus den Organen der Marie Rubow isolirten Stoffe auszeichneten.

„Der Befund dürfte somit, wenn man nicht direkt annehmen will, dass diese basischen flüchtigen Producte selbst die giftigen von aussen eingeführten Stoffe darstellen, mindestens dahin interpretirt werden müssen, dass eine gleichartige Zersetzung auffälliger Art in den Organen beider Leichen eingeleitet ist und obwaltet, welche durch das Auftreten eigenthümlicher neutraler, anscheinend den Gallenfarbstoffen verwandter Verbindungen in sämmtlichen Organen und durch das Vorhandensein sehr flüchtiger organischer Basen von sehr widerlichem Geruch charakterisirt ist. Der Geruch dieser Stoffe erinnert an Senföl, zugleich widerlich süsslich, auch an Trimethylamin, ohne sich jedoch damit zu decken. Der früher unter ähnlichen Umständen beobachtete Mäuseharngeruch (Coniingeruch) flüchtiger Basen war hier nicht zu finden.

„Der ganze Befund der Untersuchung ist somit für Hesse sowohl, wie für die Marie Rubow dahin zu resumiren, dass metallische Gifte (ausser zufälligen Medicamenten) in den Leichentheilen nicht zu finden waren und von organischen verdächtigen Stoffen eigenthümliche Farbstoffe und flüchtige Basen isolirt wurden, die möglichen Falls zu der beobachteten Vergiftung in direkter Beziehung stehen."

So weit Dr. Bischoff. Es ist schade, dass die Leichentheile des dritten (zuerst) Verstorbenen Franz Rubow nicht von solcher Quantität zu Händen des Herrn Dr. Bischoff gelangten, dass sie noch zur Feststellung des voraussichtlich gewiss doch gleichen, nirgends sonst angetroffenen Befundes wie bei Hesse und Marie Rubow ausreichten. — Dem den Franz obducirenden Physikus erschien nämlich gleich dem behandelnden Arzt die vom Kreisphysikus Dr. Roth (Belgard) an seinen Fällen entwickelte Ansicht, dass es sich um eine Einwanderung von Mikrokokken und um eine Alles überwuchernde Entwickelung derselben gehandelt haben könnte, sehr plausibel, und hielt er es für wahrscheinlich, dass von einem ersten Mikroskopiker der Grund der Vergiftung noch eher werde aufgefunden werden können, als von dem bedeutendsten Chemiker. In Folge dessen veranlasste er dass Amtsgericht zur Einsendung der Leichentheile des Franz an das Reichsgesundheitsamt mit der Anheimgabe, dass dieses nach Ermessen einen Theil des Uebersendeten an den gerichtlichen Chemiker weitergeben möchte. Ueber diese Theilung ging aber in Berlin Zeit verloren, und von dem Zugesandten fand Dr. Bischoff schliesslich kein ausreichendes Quantum mehr in dem Zustande vor, dass es zu Untersuchungen wie in den beiden anderen Fällen, wo die Einsendung direkt erfolgte, noch geeignet gewesen wäre.

Von specifischen Mikrokokken ist übrigens nirgends etwas gefunden worden, sonst hätte ja auch Dr. Bischoff ihrer erwähnt. Seine mühsamen Untersuchungen haben aber doch das Resultat gehabt, den Chemikern für spätere Fälle von Fisch-



Botulismus einen Anhalt zu Untersuchungen in der Richtung des bei dem Hesse und der Marie Rubow gemeinsam und specifisch Gefundenen, wenn auch noch nicht recht Präcisirten, zu bieten. Um hier zu Resultaten zu kommen, ist es auch wichtig, dass man nur da von Fischvergiftung spricht, wo die bestimmten Erscheinungen von Botulismus vorliegen, d. h. Innervationsstörungen an den Augen neben Magen-Darmkoliken, nicht aber, wo es sich, wie man es neuerdings mehrfach gethan hat, blos um gastrische Störungen handelt, die durch oder von aussen her verdorbene Fische hervorgerufen worden sind. Die Colberger Fälle haben es uns übrigens bewiesen, wie es für das Publikum etwas nahezu Unfassliches ist, dass sich in Fischen von selber ein chemisches tödtliches Gift innerhalb weniger Tage sollte entwickeln können. Soviel ärztlicherseits diese Möglichkeit auch als wissenschaftliche Thatsache betont worden, so waren doch selbst die intelligentesten Klassen hier nicht davon abzubringen, dass ein Gift von aussen hineingekommen oder dass doch wenigstens ein Versehen und irgend welche Schuld der so schwer heimgesuchten Mutter vorliegen müsse. Wenn irgend ein Versehen vorliegt, so ist es aber doch wol nur das, dass die Fische für Sommertage schon zu lange und in zu grossem Luftabschluss gestanden hatten, und dass dieselben nicht einer Kochtemperatur von Neuem ausgesetzt worden waren, als sich gar schon Spuren von Schimmelbildung an ihnen zeigten. Wer hat aber in solchen Umständen bisher je eine Gefahr oder auch nur ein Moment zur Entwickelung einer so eminenten Gefahr erblicken können!

2.

Bakteriologische Trinkwasser-Untersuchungen.

Von

Dr. **Emanuel Roth,**

Kreisphysikus in Belgard.

Im Laufe des Sommers 1883 begann ich eine Reihe von Brunnen der Stadt Belgard auf darin enthaltene entwicklungsfähige Keime zu untersuchen, in der Absicht, die so gefundenen Zahlen in vergleichende Beziehung zu bringen zur chemischen Beschaffenheit derselben. Die gleichzeitig mit der bakteriologischen Prüfung vorgenommene chemische Analyse derselben war überwiegend eine qualitative, und nur in Bezug auf organische Substanz, den Abdampfrückstand und die Chloride wurde die Menge derselben genauer bestimmt. Die bakteriologische Untersuchung geschah nach den von Koch angegebenen Methoden. Da die Entwickelung der Keime in Bezug auf Zahl und Schnelligkeit der Auskeimung ausser von der Temperatur abhängig ist von der Beschaffenheit der Nährgelatine, können die Vorschriften für die



Bereitung derselben nicht exact genug sein; wiederholt wurde im Laufe der Untersuchungen wahrgenommen, wie geringe Aenderungen in der Concentration der Nährgelatine die Entwicklungsfähigkeit der Keime zu beeinträchtigen im Stande waren.

Die Art der Zubereitung der Nährgelatine war folgende[1]): Es wurden 2 Pfund fettfreies zerkleinertes Rind- oder Hammelfleisch mit 2 Liter weichen Wassers übergossen — weiches Wasser ist vorzuziehen, weil kalkhaltigeres Wasser einen Theil der Gelatine niederschlägt und ausserdem die Auflösung des Peptons erschwert — und während 24 Stunden an einem kalten Orte stehen gelassen; alsdann wurde durchgeseit, gekocht und während des Kochens 150 Grm. bester Gelatine, 40 Grm. Peptonum siccum, 10 Grm. Kochsalz und Natron carbon. depur. in gesättigter Lösung bis zur schwach alkalischen Reaction zugefügt; nach wiederholtem Aufkochen wurde die Lösung durch einen Heisswassertrichter filtrirt, in vorher sterilisirte Reagensgläser gefüllt und endlich im Dampfsterilisirungsapparat $\frac{1}{2}$ Stunde lang einer Temperatur von 100°C. ausgesetzt. Nachdem die so hergestellte Gelatine nach tagelangem Stehen sich als keimfrei erwiesen hatte, wurde derselben das zu untersuchende Wasser mittels vorher geglühter Pipette tropfenweise zugefügt, und alsdann die Mischung auf vorher geglühten Platten, resp. Gläsern ausgebreitet und unter der feucht gehaltenen Glasglocke bis zur stattgehabten Auskeimung stehen gelassen. Während der Sommermonate genügten hierzu 36—48 Stunden. Die Zählung der zur Entwicklung gelangten Keime geschah auf einer in Centimeter getheilten Glasplatte. Bei den ersten Untersuchungen hatte ich der Nährgelatine — ca. 10 Ccm. derselben — 5 und mehr Tropfen des zu untersuchenden Wassers zugefügt; in der Folge ging ich bald auf 2 und 1 Tropfen herunter, da bei einer grössern Tropfenzahl in den meisten Fällen die Menge der entwickelten Keime eine so grosse war, dass eine genaue Auszählung derselben bis zur Unmöglichkeit erschwert wurde.

Zur Charakterisirung der Brunnenverhältnisse Belgards schicke ich voraus, dass die an der Persante gelegene und von dem Leitznitzbach durchflossene Stadt überwiegend auf Torfboden liegt, unter dem ein sehr wasserreicher Sand, mit

[1]) Bei Gelegenheit des Cholera-Cursus im Reichs-Gesundheitsamt wurde uns als zur Zeit daselbst ausschliesslich gebräuchliche Mischung angegeben:

Gelatine	. .	10 pCt.,
Pepton	. .	1 -
Kochsalz	. .	$\frac{1}{2}$ -



Lehm und Thon untermischt, sich befindet. Die Durchfeuchtung des Bodens wird begünstigt einmal durch den Stau zweier Mühlen, die das Wasser des Leitznitzbaches um ca. 6 Fuss heben, sowie durch die gänzlich verfehlte Entwässerung nach der Radüe hin, der ein ausreichendes Gefälle fehlt, ferner durch die auf den Höfen herrschende und mit dem Kleinbetrieb der Landwirthschaft zusammenhängende Unreinlichkeit, der Undichtigkeit der Gruben und Aborte u. a. Im Allgemeinen findet sich das Grundwasser in einer Tiefe von 10 Fuss. Erhebliche Niveauunterschiede zwischen den einzelnen Theilen der Stadt sind nicht vorhanden: der tiefste Theil ist die sogenannte neue Vorstadt (Wilhelmstrasse), der höchste die alte Vorstadt, speciell die Lindenstrasse; die Gegend des Marktes liegt zwischen beiden in der Mitte. Eine Aenderung des Grundwasserstandes ist im Laufe der letzten Jahre nicht constatirt worden; vorübergehend wird ein Steigen desselben beobachtet, wenn das Wasser in der Persante ansteigt, wie es alljährlich im Frühjahr und nach länger anhaltenden reichlichen Niederschlägen der Fall ist.

In Bezug auf die Bodenkrankheit *κατ' ἐξοχήν*, den Abdominaltyphus, bemerke ich, dass in jedem Jahre vereinzelte Fälle zur Beobachtung kommen. In epidemischer Ausbreitung herrschte der Abdominaltyphus in den Jahren 1872, 1874 und 1879. Im Jahre 1872 war es die alte Vorstadt, der höher gelegene Theil der Stadt, in dem die meisten Erkrankungen vorkamen; 1874 und 1879 waren die neue Vorstadt und die engste Strasse der Stadt, die Mauerstrasse, die zumeist befallenen Theile, doch kamen vereinzelte Fälle auch in der alten Vorstadt zur Beobachtung. Die Gegend des Marktes, die bis zum Jahre 1874 ausschliesslich auf Röhrenbrunnen angewiesen war, ist in allen drei Epidemieen verschont geblieben.

Die Wasserversorgung der Stadt Belgard geschieht, von den vielen auf den Höfen befindlichen Privatbrunnen abgesehen, durch 23 öffentliche Brunnen; von diesen sind 5 Leitungs- oder Röhrenbrunnen, 4 Tiefbrunnen und 14 Flachbrunnen. Von den 5 Leitungsbrunnen werden 3 aus der Leitznitz, einem Nebenfluss der Persante, und 2 aus der sog. Strille, einem rinnsteinartigen, Leitznitz und alte Persante verbindenden Graben gespeist; die Zuleitung geschieht durch hölzerne, nicht wasserdichte Röhren, in deren Lauf sogenannte Schlammkästen, in denen das Wasser zum Stillstand gebracht wird, um seine festen Bestandtheile abzusetzen, angebracht sind; eine Filtration findet nicht statt. Die Entnahme aus der Leitznitz geschieht inmitten der Stadt, nachdem das Wasser derselben durch oberhalb gelegene Waschplätze verunreinigt ist. Von den beiden anderen aus der Strille gespeisten Röhrenbrunnen wird der eine bald nach dem Abgang derselben aus der Leitznitz, bevor noch verunreinigende Zuflüsse stattgefunden haben, abgeleitet, der andere, nachdem oberhalb ein Rinnstein aus der Wilhelmstrasse sich in die Strille ergossen; besonders zu Regenzeiten ergiesst sich der ganze Schmutz der Strasse in die Strille und gelangt so in diesen Brunnen; trotz wiederholter Klagen konnte diesem sanitären Missstande bisher in wirksamer Weise nicht abgeholfen werden

Die 4 Tiefbrunnen wurden im Jahre 1874 durch Wasserdruck gebohrt, und schwankt die Tiefe derselben von 38 bis 190 Fuss; das Wasser derselben hat einen mehr gelblichen Ton und eine trübere Beschaffenheit, herrührend von



Eisen- und Braunkohlentingirung. Die Qualität des Wassers dieser Tiefbrunnen hat sich mit jedem Jahre verschlechtert; so konnte nach Analysen aus dem Jahre 1879 das Wasser des Brunnens No. 9 noch als ein Trinkwasser mittlerer Güte bezeichnet werden, was heute entschieden nicht mehr der Fall ist. Was die Anlage der Tiefbrunnen im Allgemeinen betrifft, so bleibt das durch ein eisernes Rohr gehobene Quellwasser in einem 7 Fuss tiefen, mit Cement ausgemauerten Brunnenkessel stehen, in den die Pumpe hineinragt.

Die 14 Flach- oder Senkbrunnen haben eine Tiefe von 10—25 Fuss; der Brunnenkessel derselben ist mit Mauersteinen ausgemauert.

Das Wasser der sämmtlichen Brunnen wurde zu verschiedenen Malen bakteriologisch untersucht; irgend erhebliche Abweichungen bei verschiedenzeitiger Untersuchung desselben Brunnens sind im Folgenden angegeben, bei unbedeutenden Abweichungen ist das Mittel genommen. Da die Resultate der bakteriologischen Untersuchung je nach der Jahreszeit und der Menge der vorausgegangenen Niederschläge verschieden sein mussten, sind ausser dem Tag der Untersuchung auf die Menge der vorausgegangenen Niederschläge bezügliche Notizen angegeben. Ausser den öffentlichen Brunnen wurden 3 Privatbrunnen, darunter der Brunnen auf dem Hof des städtischen Krankenhauses, bakteriologisch und chemisch untersucht.

Bei der chemischen Analyse ist ein Ueberschreiten der sog. Grenzwerthe durch gesperrte Schrift hervorgehoben; als Grenzwerthe wurden angenommen:

für organische Substanz 30—40 Mgrm. pro Liter,
für Chloride (in nicht salzhaltigem Boden) 20—30 Mgrm. pro Liter,
für den Abdampfrückstand 0,5 pro Liter,
für Ammoniak 2 Mgrm. pro Liter,
für salpetrige und Salpetersäure zusammen 3—4 Mgrm. pro Liter,

wie sie sich als Mittel aus den von den verschiedenen Untersuchern normirten sehr differenten Grenzzahlen ergaben.

A. Leitungsbrunnen.

	Brunnen.	Chemische Analyse.	Tag der bakterioskopischen Untersuchung.	In 1 Ccm. des betr. Wasssers waren enthalten
1.	No. 8, am Markt, Leitungswasser aus der Leitznitz.	organ. Substanz: 88 Mgr. im Lit. Ammoniak fehlt, salpetrige Säure in Spuren, Salpeters. in sehr geringen Spuren, Chloride desgl.	29. Juli (seit Mitte Juli reichl. Niederschläge).	ca. 3000 entwicklungsfähige Keime.
		Gesammtabdampfrückstand 0,5 Grm. pro Lit., enthielt kohlens. Kalk u. kohlens. Magnesia, schwefels. Kalk u. schwefels. Magnesia, sehr geringe Spuren von Eisen.	19 August (die Niederschläge dauerten fort).	3300 - -
2.	No. 11, am Markt, Leitungswasser aus der Leitznitz.	wie Brunnen No. 8.	29. Juli.	3000 - -
			20. Sept. (nach reichl. Niederschl.)	2800 - -

	Brunnen.	Chemische Analyse.	Tag der bakterioskopischen Untersuchung.	In 1 Ccm. des betr. Wassers waren enthalten
3.	No. 12, Carl- u. Jägerstr.-Ecke, Leitungswasser aus der Leitznitz.	organ. Substanz: 50 Mgr. im Lit. Ammoniak fehlt, salpetrige Säure in sehr geringen Spuren, Salpetersäure fehlt, Chloride in sehr geringen Spuren. Abdampfrückstand 1,25 Grm. pro Liter.	25. Juli. 10. Aug. 84 (trockene Witterung).	ca. 4000 entwicklungsfähige Keime. 1000 - -
4.	No. 6, Mauerstr., Leitungswasser aus der Strille.	organ. Substanz: 80 Mgr. im Lit. Ammoniak fehlt, salpetrige Säure in sehr ger. Spuren, Salpetersäure fehlt, Chloride in sehr geringen Spuren. Abdampfrückst. 1,0 Grm. p. L., enthaltend kohlens. Magnesium u. Calcium, schwefels. Natron u. Kali, Spuren Chlorcalcium u. Chlornatrium, schwefels. Calcium u. Magnesium, Spuren von Eisen.	25. Juli. 10. Aug. 84	4000 - - 1500 - -
5.	No. 5, Mauer- u. Marienstr.-Ecke, Leitungswasser aus der Strille.	organ. Substanz: 80 Mgr. im Lit. Ammoniak $^1/_4$ Mgr. im Lit., salpetrige Säure desgl., Salpetersäure fehlt, Chloride in sehr geringen Spuren. Abdampfrückst. 1,0 Grm. p. L.	24. Juli. 10. Aug. 84.	6000 - - 3800 - -
6.	Leitznitzwasser, oberhalb des Abgangs der Leitung.	organ. Substanz: 80 Mgr. im Lit. Ammoniak fehlt, salpetr. Säure, Salpetersäure, Chloride in sehr geringen Spuren. Abdampfrückst. 0,5 Grm. p. L.	25. August (nach voraufgegang. trockener Witterung).	24000 - -
		B. Tiefbrunnen.		
7.	No. 9, am Markt, Tiefe desselben 109 Fuss. Der 12 F. tiefe Brunnenkessel besteht im obern Theil aus Feldsteinen, im untern aus Mauersteinen, die mit Cement ausgefugt sind. Der Wasserstand im Kessel beträgt ca. 5 Fuss. Die Erdschichten sind von oben nach unten: Sand, Lehm, Lehm mit Thon, Sand u. grober Kies.	organ. Substanz: 80 Mgr. im Lit. Ammoniak fehlt, sapetrige Säure ca. $^1/_8$ Mgr. } im Lit. Salpetersäure ca. $^1/_2$ Mgr. } im Lit. Chloride 35 Mgr. Abdampfrückst. 0,5 Grm. p. L., enthaltend schwefels. u. kohlens. Kalk, schwefels. u. kohlens. Magnesia und geringe Spuren von Eisen.	5 August (nach voraufgegang. reichlichen Niederschlägen).	13200 - -



	Brunnen.	Chemische Analyse.	Tag der bakterio- skopischen Unter- suchung.	In 1 Ccm. des betr. Wassers waren ent- halten
8.	No. 3, Wilhelmstr. Tiefe desselben 38 Fuss. Lage- rung der Erd- schichten: Schwimmsand, blauer Thon, weisser Sand, Kies mit Wasser.	organ. Substanz: 54,5 Mgr. im L. Ammoniak fehlt, salpetrige Säure ca. $^{1}/_{2}$ Mgr. } im Lit. Salpetersäure ca. $^{1}/_{8}$ Mgr. } im Lit. Chloride 35 Mgr. Abdampfrückst. 0,55 Grm. p. L., durch Eisen, das in grösserer Menge darin enthalten, braun gefärbt, ausserdem enthaltend schwefels. und kohlens. Kalk und Magnesia.	5. August.	ca. 40000 entwick- lungsfähige Keime.
9.	No. 14, Friedrich- Str. an d. Brücke. Tiefe 190 F. Lage- rung der Erd- schichten: Moor- u. Moorsand, Kies, blauer Thon, Sand u. Kies, feiner Sand, har- ter brauner Thon, weisser Sand, Sand mit Braun- kohle, weiss. Sand, Kies mit Wasser.	organ. Substanz: 60 Mgr. im Lit. Ammoniak 2 Mgr., salpetrige Säure und Salpeter säure mehr als zulässig, Chloride 40 Mgr. Abdampfrückst. 0,76 Grm. p. L., enthaltend kohlens. u. schwefels. Kalk, kohlens. u. schwefels. Mag- nesia, Eisen in geringer Menge.	5. August.	74800 - -
10.	No. 18, Friedrich- strasse. Tiefe desselben 76 Fuss. Lagerung der Erd- schichten: Schwimmsand, Thon, grober Kies mit Wasser.	organ. Substanz: 66 Mgr. im Lit. Ammoniak, salpetrige und Salpetersäure } mehr als zu lässig, Chloride 40 Mgr. Abdampfrückst. 0,78 Grm. p. L.	19. Sept. (nach vor- aufgegang. trockener Witterung).	75000 - -
		C. Flachbrunnen.		
11.	No. 15, Burgstr. Tiefe desselben 12 Fuss.	organ. Substanz: 190 Mgr. im L. Ammoniak 3 Mgr., salpetrige Säure $^{1}/_{8}$ Mgr., Salpetersäure $^{1}/_{2}$ Mgr. } im Lit., Chloride 35 Mgr. Abdampfrückst. 1,85 Grm p. L., enthaltend kohlens. Kalk u. koh- lens. Magnesia, schwefels. Natrium u. Kalium, Chlornatrium, schwe- fels. Calcium u. Magnesium.	6. August.	4500 - -
12	No. 17, Georgen- strasse. Tiefe 12 Fuss.	organ. Substanz: 60 Mgr. im Lit. Ammoniak $^{1}/_{2}$ Mgr., salpetrige Säure $^{1}/_{4}$ Mgr., Salpetersäure $^{1}/_{2}$ Mgr. } im Lit., Chloride 40 Mgr. Abdampfrückst. 1,4 Grm. p. L.	2. August (nach vor- aufgegang. reichlichen Nieder- schlägen).	4500 - -

	Brunnen.	Chemische Analyse.	Tag der bakterioskopischen Untersuchung.	In 1 Ccm. des betr. Wassers waren enthalten
13.	No. 20, Adler- u. Zimmerstr.-Ecke. Tiefe desselben 10 Fuss.	organ. Substanz: 75 Mgr. im Lit. Ammoniak 2 Mgr., salpetrige Säure $^1/_4$ Mgr. } im Lit., Salpetersäure kaum Spuren, Chloride 35 Mgr. Abdampfrückst. 1,55 Grm. p. L.	6. August.	ca. 5000 entwicklungsfähige Keime.
14.	No. 4, bei der Post. Tiefe desselben 16 Fuss.	organ. Substanz 184 Mgr. im Lit. Ammoniak ca. 10 Mgr., salpetrige Säure $^1/_2$ Mgr., Salpetersäure $^1/_4$ Mgr. } im Lit., Chloride 40 Mgr. Abdampfrückst. 2,25 Grm. p. L.	3. August.	9000 - -
15.	No. 13, Carlstr. Tiefe 16 Fuss.	organ. Substanz: 182 Mgr. im L. Ammoniak ca. 10 Mgr., salpetr. Säure ca. 5 Mgr., Salpetersäure - 5 - } im L., Chloride 40 Mgr. Abdampfrückst. 1,7 Grm. p. L.	3. August.	9300 - -
16.	No. 2, Wilhelmstr. Tiefe 12 Fuss.	organ. Substanz: 150 Mgr. im L. Ammoniak 2 Mgr., salpetrige Säure $^1/_2$ Mgr., Salpetersäure 1 Mgr. } im Lit., Chloride 30 Mgr. Abdampfrückst. 1 Grm. p. L.	8. August.	10000 - -
17.	No. 16, Friedrichstrasse. Tiefe 12 Fuss.	organ. Substanz 60 Mgr. im Lit. Ammoniak mehr als zulässig, salpetrige Säure, Salpetersäure } in Spuren, Chloride 40 Mgr. Abdampfrückst. 0,75 Grm. p. L.	15. Sept. (trockene Witterung). 1. October.	12000 - - 10000 - -
18.	No. 1, Gertrudstr. Tiefe 12 Fuss.	organ. Substanz: 95 Mgr. im Lit. Ammoniak 1 Mgr., salpetrige Säure $^1/_8$ Mgr., Salpetersäure $^1/_2$ Mgr. } im Lit., Chloride 5 Mgr. Abdampfrückst. 1,25 Grm. p. L.	6. August.	15000 - -
19.	No. 19, Friedrichstrasse. Tiefe 14 Fuss.	organ. Substanz: 150 Mgr. im L. Ammoniak 2 Mgr., salpetrige Säure 1 Mgr., Salpetersäure $1^1/_2$ Mgr. } im Lit., Chloride 30 Mgr. Abdampfrückst. 2,25 Grm. p. L.	6. August.	18000 - -
20.	No. 3a, Chausseestrasse. Tiefe 10 Fuss.	organ. Substanz: 200 Mgr. im L. Ammoniak 4 Mgr. im Lit., salpetrige Säure, Salpetersäure } in sehr geringen Spuren, Chloride 35 Mgr. Abdampfrückst. 1,5 Grm. p. L.	8. August.	23000 - -



	Brunnen.	Chemische Analyse.	Tag der bakterioskopischen Untersuchung.	In 1 Ccm. des betr. Wassers waren enthalten
21.	No. 7, sogen. Küsterbrunnen. Tiefe 25 Fuss.	organ. Substanz: 228 Mgr. im Lit. Ammoniak 2 Mgr., salpetr. Säure mehr als zulässig, Salpetersäure in Spuren, Chloride 40 Mgr. Abdampfrückst. 2,26 Grm. pr. L.	3. August.	ca. 23000 entwicklungsfähige Keime.
22.	No. 2a, vor dem Pferdestall Wilhelmstrasse. Tiefe 12 Fuss.	organ. Substanz: 150 Mgr. im Lit. Ammoniak 2 Mgr., salpetrige Säure in geringen Spuren, Salpetersäure 1 Mgr., Chloride 35 Mgr. Abdampfrückst. 1,6 Grm. pr. L.	8. August.	30000 - - darunter auffallend viele die Gelatine verflüssigende.
23.	No. 10, am Markt. Tiefe 15 Fuss.	organ. Substanz: 130 Mgr. im Lit. Ammoniak, Salpetersäure } mehr als zulässig, salpetrige Säure in geringen Spuren, Chloride 40 Mgr. Abdampfrückst. 5 Grm. pr. Lit.	9. August. 2. Sept.	32500 - - 35000 - -
24.	No. 13a, Heerstrasse. Tiefe 15 Fuss.	organ. Substanz: 90 Mgr. im Lit. Ammoniak fehlt, salpetrige Säure $^3/_4$ Mgr., Salpetersäure $^1/_2$ Mgr. } im Lit., Chloride 30 Mgr. Abdampfrückst. 1,55 Grm. pr. L.	8. August.	35000 - -
		D. Privatbrunnen.		
25.	Brunnen auf dem Hofe des Apotheker M. Tiefbrunnen, 30 Fuss tief.	organ. Substanz: 38 Mgr. im Lit. Ammoniak fehlt, salpetrige Säure u. Salpetersäure in sehr geringen Spuren, Chloride 5 Mgr. Abdampfrückst. 0,48 Grm. pr. L.	3. August.	5700 - -
26.	Bahnhofsbrunnen. Tiefe 12 Fuss.	organ. Substanz: 128 Mgr. im Lit. Ammoniak in Spuren, salpetr. Säure u. Salpetersäure in sehr geringen Spuren, Chloride 5 Mgr. Abdampfrückst. 1 Grm. pr. Lit.	11. August.	7800 - -
27.	Brunnen auf dem Hof des städtischen Krankenhauses. Tiefe desselben 16 Fuss.	organ. Substanz: 60 Mgr. im Lit. Ammoniak, salpetr. Säure u. Salpetersäure mehr als zulässig, Chloride 40 Mgr. Abdampfrückst. 0,8 Grm. pr. L. Nach Reinigung des Brunnens durch vollständiges Auspumpen und Ausschöpfen ergab die Analyse: organ. Substanz: 52 Mgr. im Lit. Ammoniak fehlt, salpetrige Säure u. Salpetersäure in geringen Spuren, Chloride 35 Mgr. Abdampfrückst. 0,8 Grm. pr. L.	23. August. 2. Sept. (nach stattgehabter Reinigung). 4. Sept. 17. Sept.	130000 - - 600 - - 3800 - - 90000 - -

Aus vorstehenden Untersuchungen ergiebt sich zunächst in Bezug auf den chemischen Theil. dass bei Zugrundelegung obiger Durchschnitts-Grenzwerthe, wie sie sich als Mittel aus den sehr differenten Grenzzahlen der verschiedenen Untersucher ergaben, — mit Ausnahme eines einzigen Privatbrunnens — kein einziges der untersuchten Wässer den Anforderungen entspricht, die danach an ein brauchbares Trinkwasser gestellt werden müssten. Es beweist dies, wie das vor Jahren schon von Sander und neuerdings von Wolffhügel betont worden, dass solchen absoluten Grenzwerthen ein praktischer Werth nicht zuzuerkennen ist, dass es vielmehr nothwendig ist, bei der Frage nach der Qualität eines Wassers in erster Linie die Bodenverhältnisse zu berücksichtigen und eventuell die chemische Qualität eines lokalen Normalwassers, d. i. eines nachweislich nicht verunreinigten Wassers derselben Bezugsart, für die betreffende Bodenbeschaffenheit als Norm innerhalb gewisser Grenzen anzusehen. Es lehren uns diese hohen Zahlen aber ferner, dass überall da, wo die Verhältnisse ähnlich liegen, und das ist das Gros der kleinen und mittelgrossen Städte mit ihren undichten Gruben, den schmutzigen Höfen und dem Mangel jeglicher Canalisation, die Communen auf die Dauer der Nothwendigkeit einer einheitlichen Wasserversorgung durch allgemeine Wasserleitung, sei es Fluss- oder Quellwasser, sich nicht werden entziehen können. Dass die durch solche schlechten Trinkwässer verursachten Schäden im Allgemeinen sich nicht noch fühlbarer machen, erklärt sich aus einer gewissen allmäligen Körpergewöhnung, deren der Mensch fähig ist, und die sich innerhalb gewisser Grenzen nicht blos auf die umgebende Luft, sondern auch auf den Untergrund und das Trinkwasser erstreckt und den Organismus befähigt, mehr oder weniger erhebliche Abweichungen von der Norm häufig ohne Reaction zu ertragen; wie es andererseits keinem Zweifel unterliegt, dass bei Gegenwart von Infectionskeimen eben diese Momente, insbesondere schlechte Luft, schlechter Untergrund und schlechtes Trinkwasser es sind, durch welche die Disposition, von Infectionskrankheiten befallen zu werden, in erster Linie hervorgerufen oder gesteigert wird.

Des Weitern zeigen die chemischen Analysen, dass das Wasser der Leitungsbrunnen trotz der hohen Ziffer für organische Substanz im Allgemeinen als das beste befunden wurde, und dass ferner das Wasser der Tiefbrunnen eine erheblich bessere chemische Qualität zeigte als das der Flachbrunnen; dass dieser Unterschied nicht ein noch grösserer zu Gunsten der Tiefbrunnen, hat seinen Grund einmal darin, dass in Anbetracht der vielen Privatbrunnen der Verbrauch des Wassers aus den öffentlichen Brunnen, zumal aus den Tiefbrunnen, deren Wasser einen mehr gelblichen Ton und eine trübere Beschaffenheit zeigt, ein relativ geringer und daher ein Stagniren in den Brunnenkesseln unvermeidlich ist, sowie ferner darin, dass durch die hölzernen Bedeckungen derselben verunreinigende Zuflüsse von der Oberfläche aus niemals völlig verhütet werden können.

Was nun die Resultate der bakteriologischen Untersuchung der Brunnenwässer betrifft, so ergeben dieselben zuächst, dass in Bezug auf die Menge der darin enthaltenen entwicklungsfähigen Keime sich am günstigsten verhalten die Leitungsbrunnen, dann folgen die Flachbrunnen und zuletzt die Tiefbrunnen. Es erhellt hieraus, dass bakteriologisches und chemisches Verhalten nicht direkt

einander parallel gehen, wie das am schlagendsten illustrirt wird durch das Verhalten des Brunnens des städtischen Krankenhauses. Derselbe enthielt bei einer Untersuchung am 23. August in 1 Ccm. ca. 130.000 entwicklungsfähige Keime. Nachdem der Brunnen durch einfaches Auspumpen und Ausschöpfen gereinigt war, wurde 2 Tage später das Wasser desselben wieder bakteriologisch untersucht, und waren jetzt in 1 Ccm. nur 600 entwicklungsfähige Keime enthalten; die am folgenden Tage vorgenommene chemische Analyse ergab zwar gleichfalls eine bessere Beschaffenheit des Wassers, insbesondere in Bezug auf die Menge der darin enthaltenen organischen Substanz, des Ammoniaks und der Chloride, doch stand diese Besserung der chemischen Qualität in keinem Verhältniss zu der rapiden Abnahme in der Menge der entwicklungsfähigen Keime. Schon wenige Tage später war die Zahl der in 1 Ccm. enthaltenen entwicklungsfähigen Keime auf 3800 gestiegen und nach Ablauf von 2 Wochen wieder bis auf ca. 90.000. Bei wiederholten Untersuchungen desselben Brunnens in diesem Jahre schwankte die Menge der in 1 Ccm. enthaltenen entwicklungsfähigen Keime zwischen 10,000 und 20.000.

Wenn ein einfaches Auspumpen und Ausschöpfen ein fast vollständiges Verschwinden der Keime zur Folge hatte, so beweist dies, dass die Keime im reinen Grund- und Quellwasser, wenn überhaupt, nur in sehr geringer Menge enthalten sind, und dass sie aus der Luft und den oberen Erdschichten in die Brunnen gelangen. Weiter ergiebt sich hieraus, dass je mehr das Wasser in den Brunnen stagnirt, um so höher der Gehalt desselben an entwicklungsfähigen Keimen wird, und umgekehrt, je günstiger die Bedingungen für einen diffundirenden Austausch mit dem umgebenden Grundwasser, um so geringer die Zahl der Keime ist.

Auch der erhebliche Unterschied in der bakteriologischen Beschaffenheit des Brunnens des städtischen Krankenhauses in diesem Jahre im Vergleich mit dem Befunde des Vorjahres erklärt sich aus einer gesteigerten Bewegung des Wassers in Folge vermehrten Verbrauchs desselben, dadurch bedingt, dass die im Herbst v. J. neu angelegte Badeeinrichtung während des Winters täglich benutzt und ganz besonders im Frühjahr und Herbst d. J. einen bedeutend vermehrten Wasserconsum aus dem Brunnen zur Folge hatte.

Nirgends sind die Bedingungen für ein Stagniren der Brunnenwässer günstiger als in den cementirten Brunnenkesseln der Tiefbrunnen, wo die durch den relativ geringen Verbrauch des Wassers bedingte Stagnation durch die dichte, jeden Austausch mit der Umgebung hindernde Cementwand zu einer vollständigen gemacht wird, während bei den mit Mauer- und Feldsteinen ausgemauerten Brunnenkesseln der Flachbrunnen und den undichten Leitungsröhren der Röhrenbrunnen jeder Zeit ein diffundirender Austausch mit dem umgebenden Grundwasser stattfinden kann.

Von welcher Bedeutung das Moment des Stagnirens für das bakteriologische Verhalten der Brunnenwässer ist, dafür lieferte einen ferneren Beweis das Verhalten der Leitungsbrunnen nach stattgehabter Reinigung der Leitznitz, wie solche durch Ablassen und Ausräumen des Leitznitzbaches von Zeit zu Zeit stattfindet; während der beiden Reinigungstage stagnirt hier das in den Leitungsröhren und Brunnenkesseln zurückgebliebene Wasser, da jede treibende und



saugende Wirkung von Seiten des Baches und der Pumpe fehlt, vollständig. Nachdem am 3. und 4. September der Bach abgelassen und gereinigt war, wurde am 5. September das Wasser eines der aus demselben gespeisten Röhrenbrunnen am Markt bakteriologisch untersucht, und waren jetzt in 1 Ccm. 72.000 entwicklungsfähige Keime enthalten; schon nach wenigen Tagen war die Zahl derselben auf die ursprüngliche Durchschnittszahl von ca. 3000 zurückgegangen.

Betreffend die Abhängigkeit der Menge der in den Brunnenwässern enthaltenen entwicklungsfähigen Keime von der Jahreszeit, so wurde seit Anfang October eine allmälige Abnahme derselben in den untersuchten Wässern constatirt, und erforderte die Auskeimung derselben, die in meinem Arbeitszimmer stattfand, eine zunehmend längere Zeit. Während in den Monaten Juli, August und September 36—48 Stunden hierzu genügten, dauerte die Entwicklung im October $2^1/_2$—3 Tage, in den Monaten Januar und Februar sogar bis zu 5 Tagen. Solche fortlaufenden Untersuchungen wurden während der Wintermonate bei den Brunnen No. 9, 10 und 14 ausgeführt. Die bakteriologische Untersuchung des Brunnens No. 9 ergab bei verschiedenen Untersuchungen im October und November ca. 900 entwicklungsfähige Keime pro Ccm., Anfang December 600, am 15. December 450. Ende Januar hatten sich in einer Schale mit 5 Tropfen des Wassers des Brunnens No. 9 nach 5tägigem Stehen unter der feuchten Glasglocke 88 Bakterienkeime und 24 Schimmelpilzkeime (penicillum) entwickelt, in einer Schale mit 10 Tropfen desselben Wassers 130 Bakterienkeime und 15 Schimmelpilzkeime. Am 20. Februar hatten sich aus 5 Tropfen desselben Wassers auf der Nährgelatine nur 5 Bakterienkeime entwickelt, während die ganze Platte von einem Pilzrasen überzogen war; auf einer Platte mit 10 Tropfen hatten sich 20 Bakterienkeime und 9 Schimmelpilzkeime entwickelt. Am 21. März hatten sich aus 3 Tropfen desselben Wassers 38 Bakterienkeime und 3 Schimmelpilzkeime, aus 5 Tropfen 20 Bakterienkeime entwickelt. Mitte April hatten 2 Tropfen desselben Wassers zur Entwicklung von 30 Bakterien- und 6 Schimmelpilzkeimen, und 3 Tropfen zur Entwicklung von 40 Bakterien- und 5 Schimmelpilzkeimen Anlass gegeben; die Entwicklung hatte 4 Tage in Anspruch genommen. Am 10. Mai wurden wiederum Schalen aufgestellt, und entwickelten sich nach 3tägigem Stehen aus 1 Tropfen desselben Brunnens 40 Bakterienkeime und 4 Pilzkeime. Anfang Juni hatten sich aus 1 Tropfen desselben Wassers 350 Bakterienkeime entwickelt, d. i. die Hälfte der in den Monaten Juli bis September ermittelten Zahl; Pilzkeime waren nicht zur Entwicklung gekommen. In den kalten Tagen in der letzten Hälfte des Juni kamen Pilzkolonieen wieder häufiger zur Entwicklung. Am 4. Juli waren in 1 Ccm. des Wassers des Brunnens No. 9 5600 entwicklungsfähige Keime enthalten.

In gleicher Weise wurde während der Wintermonate das Wasser der Brunnen No. 10 und 14 in drei- bis vierwöchentlichen Zwischenräumen bakteriologisch untersucht, und hier im Grossen und Ganzen bis zum März hin dieselbe allmälige Abnahme der Bakterienkeime und von da an allmälige Zunahme derselben bis zum Juli, wie bei den Untersuchungen des Brunnens No. 9, constatirt. Auffallend war auch hier während der Wintermonate die Zunahme der Pilzkeimentwicklung,



dadurch bedingt, dass dieselben in der kalten Jahreszeit durch die wenigen vorhandenen Bakterienkeime in ihrer Entwicklung nicht beeinträchtigt werden, während im Sommer das Aufgehen der Pilzsaat durch die in Bezug auf Zahl weit überlegenen Bakterienkeime, die in der Nährgelatine einen günstigeren Nährboden finden und deshalb schneller zur Entwicklung gelangen, mehr oder weniger gänzlich verhindert wird.

Aus Vorstehendem ergiebt sich, dass die Menge der in den Brunnenwässern enthaltenen entwicklungsfähigen Keime parallel geht der Temperatur der oberen Bodenschichten. Die Messungen von Fodor und Andern haben ergeben, dass die Temperatur in den oberen Bodenschichten bis zu 2 Meter Tiefe im October beginnend rapide heruntergeht, und zwar fällt dieselbe bis zum März fortdauernd, um dann im April langsam, im Mai und Juni schneller anzusteigen. Ihren höchsten Stand erreicht dieselbe in den Monaten Juli und August, wo sie in der Tiefe bis zu 1 Meter nur um 2—3 Grad hinter der Aussentemperatur zurückbleibt, während im September für die oberflächlichsten Bodenschichten bis zu 1 Meter Tiefe entsprechend dem Abfall der Aussentemperatur schon ein geringer Bodentemperatur-Abfall sich bemerklich macht. In den tieferen Bodenschichten nimmt die Temperatur gleichmässig zu und wird mehr und mehr constant: in der Tiefe von 4 Meter zeigt die Bodentemperatur nur noch geringe Differenzen in den einzelnen Monaten — ihren höchsten Stand erreicht sie in dieser Tiefe in den Monaten October und November — und ist bereits höher als das Jahresmittel der Temperatur der freien Luft. Es beweist dies, wenn es nach den bereits vorliegenden Untersuchungen von Koch und den oben angeführten Thatsachen noch eines Beweises bedürfte, dass die Keimentwicklung nicht in dieser Tiefe stattfinden kann, da alsdann die Zahl der entwicklungsfähigen Keime im Grund- und Quellwasser während des ganzen Jahres eine gleiche sein müsste.

Durch mikroskopische Untersuchung wurde gefunden, dass die im Brunnenwasser enthaltenen und in der Nährgelatine zur Entwicklung gelangten Keime in den Sommermonaten überwiegend aus Mikrokokken-Colonieen bestanden; vom October an nahm die Zahl der Bakterien und Bacillen in den entwickelten Colonieen zu, und im December und Januar bestanden die Colonieen fast ausschliesslich aus Bakterien und Bacillen. In dieser Jahreszeit kamen aus Erdproben, die den oberflächlichsten Erdschichten in der Nähe der Brunnen No. 9 und 10 entnommen waren, auf der Nährgelatine ausschliesslich Bacillen und Bakterien zur Entwicklung, während andere zur selben Zeit untersuchten Erdproben ausserdem eine reichliche Entwicklung von Pilzmycelien zeigten. —

Thierversuche zur Feststellung etwaiger pathogener Eigenschaften der in den Brunnenwässern gefundenen Mikroorganismen wurden bisher nicht angestellt. —

Gelegentlich einer auf ein einzelnes Gehöft beschränkten, sehr schweren Epidemie von Abdominaltyphus Ende Sommer v. J. wurden die aus dem Wasser des Hofbrunnens und dem umgebenden Erdreich auf Nährgelatine entwickelten Bakterien-Colonieen weiter gezüchtet und auf etwa darin enthaltene Koch-Eberth'sche Typhusbacillen genauer untersucht. Wenn auch diese Untersuchungen ein positives Resultat nicht ergaben, dürfte es doch keinem Zweifel unterliegen, dass sich die bakteriologischen Untersuchungen nicht blos von



Wasser, Luft und Boden, sondern auch der Wohnräume und der Nahrungsmittel in Zukunft hauptsächlich in dieser Richtung bewegen werden, und dass der Arzt, insbesondere der Medicinalbeamte ohne diese Methoden nicht im Stande ist, an ihn herantretende ätiologische Fragen einer definitiven Lösung näher zu bringen.

Belgard, im August 1884.

3.

Ueber die im Jahre 1884 in Preussen auf Trichinen und Finnen untersuchten Schweine.

Nach amtlichen Quellen mitgetheilt

von

Dr. **Hermann Eulenberg.**

Der folgenden Uebersicht gemäss kommt im Geschäftsjahre 1884 auf 1741 geschlachtete Schweine 1 trichinöses, ein Befund, welcher den thatsächlichen Verhältnissen noch immer nicht vollkommen entspricht, da die obligatorische Fleischbeschau in mehreren Kreisen theils gar nicht, theils nur in einzelnen Städten eingeführt ist. In den Regierungsbezirken Schleswig, Sigmaringen und Aachen fehlt sie gänzlich; im Regierungsbezirk Danzig besteht sie nur im Flecken Carthaus. Ausser den Aerzten und Apothekern beschäftigen sich hier nur 8 Personen mit der Fleischbeschau. Ebenso ist im Regierungsbezirk Cöslin die obligatorische Fleischbeschau noch immer nicht eingeführt. Im Regierungsbezirk Stettin betheiligen sich von Kreisen nur der Kreis Bandow, sowie 31 Städte, 2 Amtsbezirke und 7 Flecken, sowie sämmtliche Fleischer und Fleischwaarenhändler des platten Landes daran. Mehrere Einwohner eines Landstädtchens im Kreise Greifenhagen hatten beim Herrn Minister des Innern im Beschwerdewege die Aufhebung der Zwangsschau beantragt, weil angeblich die Schaugebühr für sie unerschwinglich sei, obgleich dieselbe in Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse wie auch anderwärts bereits von 1 Mark auf 75 Pf. herabgesetzt worden war. Diese Beschwerde ging hauptsächlich von Ackerbürgern, Hausbesitzern etc. aus und schien der Hauptgrund derselben in dem Umstande zu beruhen, dass bei der Zwangsschau Stadt und Land nicht gleichmässig behandelt worden sind, worin allerdings ein nicht zu verkennender Uebelstand liegt. Die Ausdehnung der Fleischbeschau auf das platte Land im Wege der Kreisordnung war aber bisher vergeblich versucht worden; eine Wiederaufnahme der bezüglichen Verhandlungen mit dem Kreisausschusse wird jedoch voraussichtlich einen Erfolg versprechen. Unter diesen Umständen lag auch keine Veranlassung vor, diese nach ihrem Werthe noch nicht hinreichend gewürdigte Massnahme wieder aufzuheben, und hat demgemäss auch der Herr Minister des Innern die Beschwerdeführer ablehnend beschieden.

Uebersicht der vorgekommenen Fälle.

1. Regierungs-bezirk. Berlin.	2. Zahl der unter-suchten Schweine.	3. Zahl der trichi-nös be-fundenen Schweine.	4. Zahl der Ge-meinden, in denen sich tri-chinöse Schweine befanden.	5. Zahl der trichinös befunde-nen ame-rikan. Speck-seiten u. Schweine-fleisch-Präparate.	6. Zahl der finnig befunde-nen Schweine.	7. Zahl der amtlichen Fleisch-beschauer.
Königsberg	105,066	207	76	—	894	222
Gumbinnen	48,616	81	36	8	55	189
Danzig	21,499	55	14	8	95	45
Marienwerder	78,107	126	33	22	244	371
Berlin (Ctr.-Viehh.)	258,538	196	—	—	1454	—
Potsdam	286,306	203	41	—	1015	659
Frankfurt a./O.	164,497	167	52	—	891	484
Stettin	106,209	74	39	41	211	256
Cöslin	6,180	6	2	—	10	23
Stralsund	97,677	—	—	—	—	100
Posen	154,004	794	213	—	725	864
Bromberg	43,345	161	35	—	121	124
Breslau	374,564	166	78	2	2193	1855
Liegnitz	248,813	164	86	—	1171	1490
Oppeln	291,162	40	23	—	2277	1159
Magdeburg	322,600	78	44	1	163	1515
Merseburg	361,851	67	42	—	179	1944
Erfurt	145,632	10	4	—	55	685
Hannover	151,952	10	6	5	577	701
Hildesheim	159,255	14	9	1	118	854
Lüneburg	156,857	11	3	—	202	1188
Stade	67,944	—	—	—	44	438
Osnabrück	92,442	—	—	3	330	652
Aurich	13,392	—	—	3	4	55
Münster	36,404	—	—	—	17	268
Minden	150,730	5	4	130	224	842
Arnsberg	234,873	19	11	6	167	1507
Cassel	241,356	91	38	—	792	1711
Wiesbaden	20,672	1	1	—	18	36
Cöln	128,800	15	3	—	135	404 u. 2 Vorsteher.
Düsseldorf	57,882	1	1	—	36	8
Coblenz	33,346	2	2	1	78	123
Trier	31,118	24	8	19	43	286
	4,611,689	2624	904	250	13938	19521

Im Amte Verden der vormaligen Landdrostei Stade hat die öffentliche Fleischbeschau bis zum Schlusse des Jahres wegen Mangels an geeigneten Personen nicht eingeführt werden können. Erst neuerdings ist es gelungen, für zwei Gemeinden einen geeigneten Fleischbeschauer zu gewinnen.

Im Regierungsbezirk Wiesbaden beschränkt sich die obligatorische Fleischbeschau wie bisher auf die Stadt Wiesbaden, während in Frankfurt a. M.



es bei einer Anzahl von Metzgern, welche die geschlachteten Schweine untersuchen lassen, verblieben ist.

In der Rheinprovinz ist nur im Regierungsbezirk Cöln die Fleischbeschau eingeführt; im Regierungsbezirk Düsseldorf verhält es sich in Elberfeld wie in Frankfurt a. M., und auch in der Stadt Düsseldorf und in den übrigen grössern Städten werden nur einzelne Schweine auf Trichinen untersucht. Die obligatorische Fleischbeschau hat ausser in Mülheim a. d. Ruhr und im Krupp'schen Consumverein zu Essen keine weiteren Fortschritte gemacht. Im Regierungsbezirk Trier besteht sie nur in 3 Kreisen, und im Regierungsbezirk Coblenz wird sie in 2 Kreisen gar nicht und in einem Kreise (Zell) nur in 3 Ortschaften ausgeführt, so dass für die genauere Erforschung der Trichinose unter den Schweinen noch ein weites Gebiet offen liegt.

Hinsichtlich des Vorkommens der Trichinose in den verschiedenen Bezirken herrscht eine grosse Verschiedenheit. In der Provinz Hannover wurden in 3 vormaligen Landdrosteien gar keine Trichinen nachgewiesen. Auch in der Provinz Westfalen kommt in dem Regierungsbezirk Minden auf 30146 Schweine 1 trichinöses, während bisher auf 20000 Schweine 1 trichinöses gerechnet wurde. Ob eine mangelhafte Untersuchung hieran Schuld ist, konnte nicht festgestellt werden. Diesmal waren es die südlichen Kreise Warburg und Höxter, welche je 2 trichinöse Schweine aufzuweisen hatten. Im Kreise Büren kam nur 1 Fall vor. Der Regierungsbezirk Arnsberg zeigt dagegen ein Verhältniss von 1:12362, während der Regierungsbezirk Münster als trichinenfrei aufgeführt worden ist. In der Provinz Sachsen sind im Regierungsbezirk Erfurt trotz der erheblich grössern Anzahl von geschlachteten Schweinen, welche das Vorjahr um 22140 übertraf, doch nur wenige Schweine trichinös befunden worden. Auf 14563 Schweine kommt nur 1 trichinöses und zeigten sich die meisten trichinösen Schweine (4) im Kreise Heiligenstadt, während je 3, 2 und 1 nur auf die Kreise Worbis, Mühlhausen und die Stadt Nordhausen sich vertheilten.

Im Regierungsbezirk Merseburg kam auf 5404 Schweine durchschnittlich 1 trichinöses. Im Kreise Zeitz sind zum ersten Mal 3 trichinöse Schweine nachgewiesen worden, dagegen ist der Kreis Nauenburg seit der Einführung der obligatorischen Fleischbeschau trichinenfrei geblieben und in den östlich belegenen Kreisen nach wie vor die Trichinose selten aufgetreten. Die höchste Zahl der Trichinose bot der Saalkreis (19) und der Mansfelder Seekreis (14), so dass hier auf 1465, in den östlich gelegenen Kreisen auf 2244 Schweine 1 trichinöses kommt.

Im Regierungsbezirk Magdeburg ist der Kreis Wanzleben mit 19 und der Kreis Calbe mit 15 trichinösen Schweinen vertreten. Das Verhältniss der trichinösen Schweine zu den geschlachteten ist in diesen Kreisen wie 1:1301 resp. wie 1:2043.

Im Regierungsbezirk Oppeln hat der Kreis Kattowitz die meisten trichinösen Schweine (12) aufzuweisen mit einem Verhältniss von 1:1953. Der Regierungsbezirk Liegnitz zeigt die grösste Anzahl (26) im Kreise Grünberg mit einem Verhältniss von 1:644. Im Regierungsbezirk Breslau wurden im Stadt- und Landkreise Breslau 67 trichinöse Schweine (1:1301) nachgewiesen.



Im ganzen Bezirk betrug dies Verhältniss 1:2255. Sehr ungünstig war dasselbe im Regierungsbezirk Bromberg (1:300) und kamen namentlich in den Kreisen Gnesen und Inowrazlaw je 42 trichinöse Schweine vor und zwar im Verhältniss von 1:101, bezw. von 1:145.

Die meisten trichinösen Schweine wurden im Regierungsbezirk Posen angetroffen. Im Kreise Schrimm fanden sich 84 (1:86), im Kreise Schroda 79 (1:68), im Kreise Krotoschin 69 (1:116), Back 53 (1:183) und Kosten 48 (1:214). Im ganzen Regierungsbezirk war dies Verhältniss wie 1:193.

Günstiger war das Verhältniss im Regierungsbezirk Stettin, wo unter 1453 Schweinen 1 trichinöses angetroffen wurde. In den Kreisen Anclam und Camin wurden keine Trichinen aufgefunden und zwar bei 6238, resp. 5697 untersuchten Schweinen. Ausser dem Regsbez. Münster finden sich auch im Regsbez. Stralsund keine Trichinen unter den Schweinen verzeichnet.

Im Regierungsbezirk Marienwerder ist in den Kreisen Loebau, Schwek, Stuhm und Tuchel die Zahl der Untersuchungen gesunken, dagegen in den übrigen Kreisen gestiegen, was in mehreren Kreisen in der Vermehrung der Fleischbeschauer seinen Grund hat. Im Ganzen kam auf 631 Schweine 1 trichinöses und wurde dies ungünstige Verhältniss hauptsächlich durch den Kreis Thorn herbeigeführt, in welchem unter 360 Schweinen 1 trichinöses angetroffen wurde, während im Vorjahre erst auf 679 Schweine 1 trichinöses kam. Nur die Kreise Flatow, Schlochau und Konitz sind trichinenfrei gewesen.

Im Regierungsbezirk Gumbinnen kamen im Kreise Insterburg die meisten trichinösen Schweine (19) vor. Das Verhältniss stellte sich hier wie 1:600, im Regierungsbezirk Königsberg wie 1:507 heraus und zeigte hier die Stadt Königsberg die meisten trichinösen Schweine (55).

In Berlin ist das Verhältniss wie 1:1319 und im Regierungsbezirk Potsdam wie 1:1410.

Anscheinend waltet die Trichinose in den nördlichen und östlichen Provinzen vor und nur der Regsbez. Stralsund macht hierin eine Ausnahme. Auch im Kreise Gleiwitz (Regsbez. Oppeln) fand sich erst unter 14871 Schweinen 1 trichinöses, Ausnahmen, die mehr oder weniger sich oft wiederholten, denn auch in der Stadt Gleiwitz kamen im Vorjahre 7 Fälle vor. Im Regsbez. Schleswig sind nur 4 Fälle zur Cognition gelangt, unter denen 2 aus Dänemark importirte Schweine sich befanden. Hier sowohl als auch in den Regierungsbezirken der Rheinprovinz ist wegen der unvollkommenen Durchführung der Fleischbeschau kein bestimmtes Urtheil über die Verbreitung der Trichinose gestattet. Nur der Regsbez. Cöln macht hiervon eine Ausnahme.

Amerikanische Speckseiten. Im Regierungsbezirk Stettin wurden 1724 Stück, 322 weniger als im Vorjahre untersucht. Hierunter waren 41 trichinös. Im Regsbez. Minden wurden noch 130 amerikanische Speckseiten und Fleischpräparate trichinös befunden. Es seien dies, wie die Regierung vernimmt, die kurz vor dem erlassenen Verbote des Imports eingeführten Bestände, die namentlich in den Städten Minden und Gütersloh noch in grossen Mengen lagern sollen. In Minden wurden allein noch 3076 und in Gütersloh 2630 amerikanische Speckseiten untersucht. Die Gesammtzahl derselben, welche zur Untersuchung gelangten, konnte wegen fehlender Angaben nicht näher bezeichnet werden.



In der vormaligen Landdrostei Osnabrück sind 3 amerikanische Speckseiten trichinenhaltig gewesen; desgleichen in den Kreisen Emden und Leer (Aurich).

Erkrankungen an Trichinose bei Menschen. Im Kreise Sorau (Regsbez. Frankfurt a./O.) kam in Berge ein Fall von Trichinosis bei einem Manne vor, der zum Selbstgebrauche ein Schwein hatte schlachten, aber nicht auf Trichinen untersuchen lassen. Die Krankheit verlief gelinde und ging in Genesung über.

Im Regsbez. Merseburg sind in Folge des Genusses trichinenhaltigen Schweinefleisches 88 Personen erkrankt und 12 gestorben, während im Vorjahre kein Todesfall, aber 40 Erkrankungen vorgekommen sind. Ausserdem sind im Mansfelder Gebirgskreise eine Frau mit ihren 2 Kindern erkrankt, welche in Andreasberg trichinenhaltiges Fleisch gekauft hatten. Im Dorfe Strenz-Naundorf mit 600 Einwohnern erkrankten 82 Personen, unter denen 12 Todesfälle vorkamen. Hiervon sind 5 in der dritten und vierten Woche der Krankheit und 7 erst nach längerem Leiden gestorben. In den benachbarten Orten Belleben und Alsleben erkrankten noch 4 Personen, und hatte zu diesen 86 Erkrankungen ein Schwein Anlass gegeben, welches am 2. Mai in Strenz-Naundorf geschlachtet worden war. Alle Personen litten am schwersten, welche rohes Hackfleisch genossen hatten, wovon bis zum 7. Mai 25 Pfund waren verkauft worden, und ist überhaupt das ganze Schwein mit Ausnahme einer Anzahl von Roth- und Schwartenwürsten verzehrt worden. Eine Gesellschaft, welche nach der Theilnahme an einem Begräbniss am 4. Mai einen gut durchbratenen Schinken verzehrt hatte, blieb völlig gesund. In einigen der schwersten Fälle traten bereits am Tage nach dem Genusse des Fleisches die Erscheinungen eines heftigen Magen- und Darmkatarrhs auf. Ein Maurer erkrankte am 4. Mai nach dem Genuss von rohem Hackfleisch schon am folgenden Tage an Brechdurchfall; am 10. Tage wurde er bettlägerig und starb am 29. Bei der gerichtlichen Untersuchung wurden im Dünn- und Dickdarm Darmtrichinen und in verschiedenen Muskeln zahlreiche, bereits zusammengerollte Muskeltrichinen aufgefunden. In den noch vorhandenen und späterhin vernichteten Fleischwaaren fanden sich ebenfalls zahlreiche Trichinen. Die Pflege und Wartung der Kranken versahen zwei Diakonissen und wurde zur Linderung des Elends in dieser Gemeinde eine öffentliche Geldsammlung veranstaltet, während für die Beköstigung und ärztliche Behandlung der Erkrankten die Gemeinde Sorge trug. Der Fleischbeschauer Hesse, welcher das betreffende Schwein für trichinenfrei erklärt hatte, wurde durch Erkenntniss der Strafkammer des Landgerichts Halle a./S. vom 29. September pr. der fahrlässigen Tödtung schuldig befunden und unter Auferlegung der Kosten mit einem Jahr und sechs Monaten Gefängniss bestraft.

Im erwähnten Dorfe Belleben erkrankten gegen Ende des Jahres noch 2 Personen, welche Fleisch von einem am 12. December geschlachteten Schweine genossen hatten. In Folge dessen nahm der Fleischbeschauer, welcher die Unschädlichkeit desselben bezeichnet hatte, die nochmalige Untersuchung des noch vorhandenen Fleisches vor und fand in einem aus dem Fleische eines Zwischenrippenmuskels angefertigten Präparate eine Trichine. Obgleich derselbe die Vorschriften des §. 8 des Reglements vom 31. October 1882 insofern nicht genau beobachtet hatte, als er nicht aus sämmtlichen, daselbst vorgeschriebenen Körpertheilen die zur Untersuchung zu verwendenden Fleischstückchen entnommen hatte,



so wurde dennoch mit Rücksicht auf die durch den Kreisphysikus nachträglich bestätigte spärliche Durchsetzung des Fleisches mit Trichinen und auf seine bisher bewiesene Gewissenhaftigkeit von der Herbeiführung einer Bestrafung Abstand genommen und ihm nur ein Verweis ertheilt.

In Berlin erkrankte ein Dienstmädchen, welches am 29. December 1883 dem Krankenhause Bethanien zugeführt und am 29. Januar 1884 von dort geheilt entlassen worden ist. Es konnte nicht ermittelt werden, aus welcher Quelle das fragliche Schweinefleisch stammte, und erschien die Erkrankung um so eigenartiger, als von dem übrigen Hausstande Niemand erkrankt ist, obgleich das in dem Haushalt verbrauchte Schweinefleisch, bezw. die Präparate aus demselben von allen Gliedern angeblich gleichmässig genossen worden.

Eine Wittwe nebst ihrer 8jährigen Tochter hatte von ausserhalb eingeführtes (geschenktes) Schweinefleisch verzehrt, welches auch bei der Ehefrau des Geschenkgebers in Potsdam die Erscheinungen der Trichinose erzeugt hatte. Während die Wittwe nach dem Genuss von rohem ungekochtem Rippenfleisch am 25. December 1883 unter Schwellung des Gesichts, Schlaflosigkeit, Muskel- und Gelenkschmerzen zu leiden hatte, aber am Tage der ärztlichen Untersuchung (am 16. Januar 1884) nur noch über ein bedeutendes Schwächegefühl klagte, wurde die 8jährige Tochter, welche nur gekochtes Fleisch genossen hatte, blos von Erbrechen gleich nach der Mahlzeit befallen.

Im Kreise Graudenz (Marienwerder) starben von 7 in der Zuckerfabrik Mellen erkrankten Arbeitern 3 und im Kreise Marienwerder erlag von 10 im Dorfe Niederzehren Erkrankten eine Person der Krankheit. Im ersteren Falle ist die Bezugsquelle des Fleisches nicht nachgewiesen worden. In Niederzehren hatte ein Besitzer ein Schwein geschlachtet und davon mit anderen Hausgenossen gegessen. Erst nach dem Auftreten der Krankheit sind bei dem geschlachteten Schweine die Trichinen nachgewiesen worden. Dort hatte wegen Mangels einer geeigneten Persönlichkeit und der grossen Entfernung von dem nächsten amtlichen Fleischbeschauer bis dahin keine Zwangsfleischschau bestanden.

Nachträglich ist noch zu bemerken, dass wegen der im Vorjahre zu Thorn vorgekommenen Erkrankungen der betreffende Fleischermeister zu einer Geldstrafe von 50 Mk., sowie zu einer Gefängnissstrafe von 6 Wochen, Einziehen der schädlichen Würste und öffentlicher Bekanntmachung des entscheidenden Theils der Bekanntmachung verurtheilt worden ist, desgleichen der Fleischermeister zu Culmsee, früher zu Skompe, wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz zu 6 Monaten Gefängnissstrafe.

In Berge bei Forst (Frankfurt a./O.) erkrankte Ende vorigen Jahres ein Einwohner an einem leichten Grade der Trichinose in Folge des Genusses von Fleisch seines privatim zum Selbstgebrauch geschlachteten Schweines, welches er auf Trichinose nicht hatte untersuchen lassen.

Leider gelangen nicht alle Fälle von Erkrankungen zur Anzeige; man kann vielmehr annehmen, dass eine weit grössere Menge derselben unbekannt bleibt. Dass die Intensität der Krankheitserscheinungen namentlich an den Genuss von rohem Fleisch gebunden ist und nicht selten den Tod zur Folge hat, ist eine constatirte Thatsache.

Es ist häufig die Ansicht ausgesprochen worden, die obligatorische Trichinenschau sei überflüssig, wenn nur der Genuss des rohen Schweinefleisches

vermieden werde. Freilich kann darüber kein Zweifel herrschen, dass gut durchkochtes oder durchbratenes Schweinefleisch ohne Besorgniss vor Trichinen genossen werden kann; aber welche Macht ist im Stande, Gewohnheiten auszurotten, die schon seit Jahrhunderten bestehen? Verzehren nicht auch gebildete Leute noch beständig rohes Schinkenfleisch und Cervelatwürste aus ungekochtem Fleische? Trotz der mit der Trichinose verbundenen Lebensgefahr giebt die Provinz Sachsen ihr rohes Hackfleisch nicht auf. Aber auch abgesehen von dieser Gefahr, welche für die der Belehrung Unzugänglichen bestehen bleibt, muss die obligatorische Trichinenschau schon aus dem sanitätspolizeilichen Grunde als eine Nothwendigkeit anerkannt werden, weil sie das Hauptmittel ist, die Trichinose unter den Schweinen nachzuweisen, das schädliche Fleisch zu vernichten und dadurch anderweitigen Nachtheilen desselben vorzubeugen.

Dass es sich beim Schweinefleisch nicht blos um Trichinen und Finnen handelt, soll im nächsten Hefte nachgewiesen werden. Einstweilen ist noch zu bemerken, dass während des Geschäftsjahres in Stettin bei Schweinen auch mehrfach Taenia Echinococcus gefunden worden ist; auch hierbei ist das Garkochen das Hauptmittel, um das Fleisch ohne Gefahr geniessen zu können. —

Die Finnen der Schweine finden sich überall vor, und auch hierin macht nur der Regsbez. Stralsund eine Ausnahme, wenn man sich auf die Zuverlässigkeit der Untersuchung verlassen kann. Das ungünstigste Verhältniss bietet der Regsbez. Königsberg dar, in welchem auf 117 Schweine 1 finniges kommt. Dann folgt Breslau mit 1:125, Oppeln mit 1:127, Berlin mit 1:177, Frankfurt a./O. mit 1:184, Posen und Liegnitz je mit 1:212, Hannover mit 1:263, Osnabrück mit 1:280, Potsdam mit 1:282, Cassel mit 1:304, Marienwerder mit 1:320, Bromberg mit 1:399, Stettin mit 1:503, Minden mit 1:672, Lüneburg mit 1:776, Hildesheim mit 1:788, Cöln mit 1:872, Gumbinnen mit 1:883, Arnsberg mit 1:1406, Merseburg mit 1:2021, Münster mit 1:2141. Trotz der engbegrenzten Fleischbeschau im Regsbez. Wiesbaden findet sich dort noch ein Verhältniss von 1:1148.

In Berlin gelangten russische Schweine, die sehr häufig finnenhaltig sind, wegen des vorhergegangenen Einfuhrverbotes erst vom Juni bis ult. September zur Schlachtung. Nach einer von Vieh-Commissären gegründeten Versicherung gegen die innerhalb der ersten Tage nach dem Auftriebe in Berlin eintretenden Verluste erhalten Verkäufer für solche finnigen Schweine, bei denen sich nach der Schlachtung Finnen auf der Zunge vorfinden, die schon während des Lebens zu erkennen gewesen sein würden, keine Entschädigung. Die Händler suchen sich daher meist schon vor der Verladung der Schweine nach Berlin Gewissheit über diesen Punkt zu verschaffen, um solche Schweine, bei denen sich Finnen auf der Zunge finden, nicht hier, sondern an solchen Orten zum Verkauf zu stellen, an denen die Fleischschau gar nicht oder doch mit geringerer Strenge als in Berlin gehandhabt wird. Oft findet eine solche Untersuchung noch in Berlin durch gewisse Treiber statt, welche eine besondere Erfahrung nach dieser Richtung haben, so dass dann die finnig befundenen Schweine nicht hier verkauft, sondern nach anderen Orten eingeführt werden. In den wenigen Fällen solcher Art, von welchen die Veterinär-Polizei zufällig Kenntniss erhält, wird

allerdings der Export verhindert und die Schlachtung im polizeilichen Schlachthause veranlasst.

Bei der seit dem 1. October 1883 wesentlich verschärften Ueberwachung des Fleischverkehrs auf den Wochenmärkten und Bahnhöfen wurden in Berlin doch noch 509,00 Kilogrm. finniges Schweinefleisch in 20 Einzelfällen beschlagnahmt; in Abzug kommen indess 4 Einzelfälle mit 286,50 Kilogrm., welche im polizeilichen Schlachthause confiscirt wurden, so dass für die erstgenannten Vertriebsstellen nur 222,50 Kilogrm. in 16 Einzelfällen übrig bleiben.

Im Regierungsbezirk Minden liefert wieder der Kreis Lübbeke mit 63 finnigen Schweinen auf 13894 die grösste Zahl. Wenn in den südlichen Kreisen nach wie vor weniger finnige Schweine als in den nördlichen vorkommen, so soll dies seinen Grund darin haben, dass in denselben nur geschlossene Dörfer vorhanden sind, während in den nördlichen Kreisen die einzelnen Gehöfte zerstreut liegen und die Schweine dadurch Gelegenheit finden, auf den Höfen überall umherzuwühlen. Wo die Finnen weniger vorkommen, sind auf den Colonaten überall Aborte angelegt und die Schweine laufen nicht mehr wie früher frei umher.

Im Uebrigen hebt die Regierung hervor, dass die unschädliche Beseitigung der finnig befundenen Schweine immer noch eines einheitlichen Verfahrens entbehre, so lange der Trichinenbeschauer und die Polizeidiener die competenten Behörden seien, die über das grössere oder geringere Maass der im Fleische vorhandenen Finnen zu entscheiden haben. In den Städten, wo approbirte Thierärzte wohnen, würde darauf gehalten, dass diese vorher ihr Urtheil über die Geniessbarkeit des Fleisches abgäben. Der im vorigen Bericht bereits gerügte Umstand, dass als finnig erkannte Schweine vor der Untersuchung durch den Trichinenbeschauer an den Käufer zurückgegeben würden, ohne dass hiervon vorher der Polizeibehörde Mittheilung gemacht werde, sei auch in dem verflossenen Geschäftsjahre vorgekommen, ohne dass es gelungen sei, diesem Missbrauche Abhülfe zu schaffen. Es sei wol bekannt, dass solche Schweine wegen des geringen Preises in den Wurstfabriken willige Abnahme fänden, den Polizeibehörden sei es jedoch meist unmöglich, diesem Treiben mit Erfolg Einhalt zu thun, so sehr dies auch im sanitären Interesse wünschenswerth sei. —

Verhalten der Fleischbeschauer. Im Regierungsbezirk Erfurt wurden Fleischbeschauer, welche bei den Nachprüfungen trotz wiederholter Nachprüfung sich in ihren theoretischen und praktischen Kenntnissen vernachlässigt hatten, aus ihrer Stellung entfernt.

In ähnlicher Weise ist man im Regsbez. Stettin vorgegangen. In 2 Fällen erfolgte wegen begangener Vorschriftswidrigkeiten protokollarische Verwarnung unter Androhung der Concessionsentziehung, und je einmal eine Geldstrafe von 3 Mk., sowie eine Concessionsentziehung. Die in den amtlichen Lehrcursen zu Stettin Ausgebildeten bewährten sich in praktischer und theoretischer Beziehung am besten; nur waren einige derselben zu alt. Es wird deshalb für zweckmässig erachtet, ähnlich wie bei den Hebammen auch bei den Fleischbeschauern eine Altersgrenze festzustellen. —

Fleischschauämter wurden unter thierärztlicher Leitung in Wollin und Gartz errichtet. Im Regsbez. Minden gilt ebenfalls als Grundsatz, dass jeder Fleischbeschauer, der sich nur eine irgend erhebliche Unregelmässigkeit zu Schulden kommen lässt, unnachsichtlich aus dem Amte entfernt wird. Zu der-

artigen Vergehen wird in erster Linie gerechnet, wenn der Trichinenbeschauer die Fleischproben nicht persönlich entnimmt oder gar seinen Brennstempel einem Andern überlässt. Ein gleiches Schicksal trifft Jeden, der im Rufe der Trunksucht steht. Bisher wurden die sogen. „Hausschlächter" ohne Anstand mit dem Amte eines Fleischbeschauers betraut; die Erfahrung hat jedoch gelehrt, dass diese Kategorie von Gewerbetreibenden der nothwendigen Zuverlässigkeit entbehrt, da sie meist dem Trunke ergeben und auch wol nicht fähig sind, nachdem sie 2—3 Schweine geschlachtet haben, noch die mikroskopische Untersuchung derselben mit der gehörigen Aufmerksamkeit auszuführen, weshalb die Anstellung der Hausschlächter als Trichinenbeschauer ohne Weiteres untersagt worden ist, zumal es sich noch herausgestellt hat. dass sie die Gebühr für die Untersuchung herabdrücken und damit die anderen Fleischbeschauer benachtheiligen.

Die Gebühr für die repetitorischen Nachprüfungen haben die Trichinenbeschauer mit 2 Mk. selbst zu entrichten; ihre Gestellung zu den Prüfungen ist jedoch eine ganz willige geworden. In nicht seltenen Fällen haben sich die Examinanden noch vor der Prüfung veranlasst gesehen, ihr Amt niederzulegen.

Nach dem übereinstimmenden Urtheile der Physiker sind die Trichinenbeschauer befähigt, Trichinen aufzufinden; die in dieser Beziehung vielfach ausgesprochenen Zweifel hätten einer geläuterten Anschauung Platz gemacht. Ein Uebersehen der Trichinen könne nur in einer leichtfertigen Handlungsweise und in dem Umstande begründet sein, dass nicht die vorgeschriebene Zahl an Präparaten in der vorschriftsmässigen Weise angefertigt worden sei.

Die Regierung glaubt rücksichtlich der Zuverlässigkeit des Personals gegenwärtig den Grad der Vollkommenheit erreicht zu haben, der mit einem ländlichen Laienpersonal überhaupt erlangt werden könne. In grösseren Städten könnten noch weitergehende Anforderungen gestellt werden, wenn in den Städten Minden, Herford, Warburg, Höxter die projektirten Schlachthäuser zur Ausführung gelangen würden. In der Stadt Bielefeld, sowie im Badeort Oeynhausen ist das Schlachthaus seit dem Herbst im Betriebe. In ersterer Stadt sind täglich 4 Trichinenbeschauer thätig, die zu je 2 sich nach 4 stündiger Arbeit ablösen. —

Der Gebührensatz für die Untersuchung beträgt in den grösseren Städten meist 1 Mk., auf dem Lande jedoch 50—75 Pf. Es ist nicht gelungen, hier den höchsten Satz aufrecht zu halten, vielmehr hat sich der Preis allgemein auf 50 Pf. fixirt.

Da der Zwerchfellspfeiler die meisten Trichinen und zwar auch dann noch enthält, wenn in andern Muskeln gar keine Trichinen aufzufinden sind, so ist angeordnet worden, dass die Hälfte der zu untersuchenden Präparate nur diesen Muskeln entnommen werde.

Die Anwendung des Farbenstempels hat eine weite Verbreitung gefunden, da 2000 Abdrücke damit ausgeführt werden können. Vom Apotheker Poppe zu Bielefeld wird eine giftfreie dunkelblaue Farbe angefertigt, die sich zur Benutzung empfiehlt.



4.

Die verschiedenen Bestattungsarten menschlicher Leichname, vom Anfange der Geschichte bis heute.

Von

Medicinalrath Dr. **Friedrich Küchenmeister.**

(Fortsetzung.)

---

2. Abtheilung: **Die nachchristliche Zeit.**

1. Periode: Die Zeit von Christus bis zu Karls des Grossen Capitulare Paderbornense (785 n. Chr.).

Christus selbst, in einer Gruft, nicht im gewöhnlichen Erdgrabe bestattet, hat in seinen Reden nur vom Erdgrab gesprochen und bekanntlich die Pharisäer (Matth. 23, v. 27) mit übertünchten Gräbern verglichen: der Feuerbestattung aber hat er nie gedacht. Ich habe schon früher einmal darauf aufmerksam gemacht, dass möglicherweise sein schönes Wort Ev. Johann. 14, 2 dem Columbarium der Römer entlehnt sein könne: *'Εν τῇ οἰκίᾳ τοῦ πατρός μου μοναὶ πολλαί εἰσιν· εἰ δὲ μή, εἶπον ἂν ὑμῖν. πορεύομαι ἑτοιμάσαι τόπον ὑμῖν.* „In meines Vaters Hause sind viele Monae, wäre dem nicht so, würde ich es Euch sagen; ich gehe von Euch, um Euch einen *τόπος* zu bereiten.

Μοναὶ heisst *μοναὶ οἰκίαι*, d. i. Einzelwohnungen; *τόπος* = locus hiess bei den Römern die Stelle im Columbarium für eine Urne, d. i. Titulus. Es würde also gesagt sein, „wenn in einem Urnenhause (Columbarium) sich Stellen (Nischen, Aufbewahrungsräume) für vieler Abgeschiedener körperliche Reste befinden, so befinden sich im geistigen Hause meines Vaters viele Einzelstätten (Einzelwohnungen) für die Geister der Abgeschiedenen, und ich werde hingehen, sie für Euch zu bereiten.“ Dabei ist noch daran zu erinnern, dass der höchste, der heilige Geist unter dem Bilde einer Taube in der Bibel dargestellt ist, also die Geister Abgeschiedener ganz gut zum Taubenbilde passen. Ich erwähne dies hier nur, um zu zeigen, dass Christus gegen die Idee, welche das Columbarium darstellen soll, in keiner Weise sich ausgesprochen hat.

Im ersten und auch noch im zweiten Jahrhundert nach Christus stand die Feuerbestattung bei den Römern noch in hoher Blüthe.

Den Hauptbeweis liefert das Gedicht des 100 n. Chr. freiwillig gestorbenen Dichters C. Silius Italicus „de bello punico secundo" im X. Buche, in dem vom 502. Verse an der Dichter beschreibt, wie Hannibal die bei Cannae gefallenen Feinde im Feuer bestattete und wie besonders ehrenvoll er seinen muthigen Gegner, den berühmten Feldherrn Consul Paullus Aemilius, auf einem besonderen Rogus bestattet habe, nachdem dessen Leichnam aus einem Haufen gefallener Römer hervorgezogen worden war. Der Inhalt ist kurz folgender:

„Hannibal beschliesst die gefallenen Krieger seines Heeres am nächsten Tage bei Tagesgrauen beerdigen (v. 524: sociûm mandari corpora terrae) und ihre Waffen auf einem Haufen zusammentragen und wie die gefallenen Römer verbrennen zu lassen. Seine Soldaten gehen deshalb in den Wald und fällen die laubigen Bäume.

V. 530:

— Hinc ornus et albae
Populus alma comae validis accisa lacertis,
Scinditur; hinc ilex proavorum condita seclo.
Devolvunt quercus, et amantem litora pinum,
Ac fereale decus, moestas ad busta cupressos.

V. 535:

Funereas tum deinde pyras certamine texunt[1]):
Officium infelix et munus inane peremtis.

[Hier fällt man die wilde Bergeiche (Fraxinus Ornus L.) und die mit gewaltigen Armen angehauene, hochstrebende Silberpappel; hier die Steineiche, im Jahrhundert der Proaven (Urgrossväter) angepflanzt. Sie stürzen nieder die Quercus (Sommereiche) und die den Strand liebende Zirbelkiefer (Pinie) und die Zierde der Bestattungsstätten, die an den Busten stehenden Trauer-Cypressen. Wetteifernd weben sie dann den Bestattungs-Scheiterhaufen daraus: „ein trauriges Amt und ein den Verstorbenen nutzloses Geschäft."] Bei diesen Arbeiten bricht die Nacht herein und als (am andern Morgen) der Tag beginnt, zünden sie die Scheiterhaufen an nnd verbrennen auf feindlichem Boden die schon von Fäulniss weich werdenden Körper (542 et manantia corpora tabe; 543 Hostili tellure cremant). Später zünden sie den Scheiterhaufen aus Waffen an.

(549) Hannibal selbst erhebt mit der Hand die hohe (hoch emporwachsende) Fichte, hält sie in die Flamme (flamâque comantem pinum). d. i. entzündet sie, und verbrennt als Primitien der Schlacht die Waffen und bringt siegreich sie als Libamina des tödtlichen Krieges dem Ausonius (Mars) dar. Dann ging er an den

[1]) Sehr instructiv versinnbildete uns, als wir Mehrere diese Stelle besprachen, ein mir befreundeter Amtsrichter, Herr Frommhold, dieses „texunt", indem er Schwefelhölzchen wie einen Rogus aufeinanderlegte. Die die Längsseite bildenden Hölzchen, = die Scheite der Langseite des Rogus, sind gleichsam die Werfte, die queren Hölzer dem „Schusse" des Webers vergleichbar; beide werden zusammengefügt ineinander, wie die Fäden des Gewebes.



Tumulus und zu den Leichenfeierlichkeiten, mit denen er den Paullus beschenkte, und rühmte den todten Feind. Man errichtete einen hohen Scheiterhaufen und legte weiches Lager (Binsen = Matratze) zurecht vom grünenden Halme, zur Zier die Geschenke darüber: das dem Frieden unliebsame Schwert; den Schild, den Schrecken der Nomaden; sein stolzes Amtszeichen, die nun zerbrochenen Fasces und die von den Carthagern erbeuteten Lictorenbeile. Keine Gattin, kein Sohn, keine Anverwandten, kein männlich (römisches) Gefolge, noch ein Ahnenbild, das auf hohem Gestelle nach der Sitte der Zeit voranschritt, war bei den Exsequien als Schmuck gegenwärtig. Allein Hannibal war da, als Lobredner für den jeglichen Waffenschmucks Entblössten und warf seufzend in den Rogus glänzende Purpurgewänder und die golddurchwirkte Chlamys, und redet mit äusserster Lobeserhebung ihn an. Dann schleichend um die von allen Seiten hervorbrechenden Flammen schwingt sich die Seele auf in den Aether."

Diese Stelle habe ich besonders deshalb so genau wiedergegeben, weil sie uns den besten Weg zur Erklärung des Wortes „bustum" im Gegensatz zur Pyra giebt.

Zur Kaiser-, besonders zu Nero's Zeit scheint man eine besondere Art Verbrennung der Leichname in einer Art Ofen vorgenommen zu haben. Des Zusammenhanges über die Geschichte der Apparate wegen werde ich dieses Oefchen im 2. Theile ausführlicher besprechen.

Immer mehr nun nimmt mit dem Vorschreiten des Christenthums das Vorherrschen der Feuerbestattung im alten Rom ab, und immer mehr regen sich die christlichen Theologen gegen dieselbe.

Um 180 nach Chr. vertheidigte M. Minutius Felix in seinem Dialoge „Octavius" (in welchem Octavius den Christen und Caecilius den Heiden, welche Beiden sich über die Bestattungsarten unterhalten, darstellt) das Erdgrab gegen die Feuerbestattung der Heiden.

„Inde", sagt der Heide Caecilius Cap. 11, §. 4 (wegen der Erwartung einer vollständigen Auferstehung und des Glaubens der Christen hieran) „videlicet et execrantur (Christiani) rogos et damnant ignium sepulturas, quasi non omne corpus, et si flammis subtrahatur, annis tamen et aetatibus in terram resolvatur, nec intersit, utrum ferae diripiant, an maria consumant, an humus contegat, an flamma subducat; cum (quum) cadaveribus omnis sepultura, si sentiunt poena sit; si non sentiunt, ipsa conficiendi celeritate medicina." Der Christ Octavius antwortet (Cap. 34, §. 10): „Nec, ut creditis, ullum damnum sepulturae timemus, sed veterem et meliorem consuetudinem humandi frequentamus." [1])

---

[1]) Caecilius: „Daher freilich verabscheuen sie (die Christen) die Scheiterhaufen und verdammen die Feuerbestattung, gleich als ob nicht jeglicher Körper, auch wenn er der Feuerbestattung vorenthalten (also nicht verbrannt) wird, dennoch mit den Jahren und im Laufe der Zeit in Erde aufgelöst werde, und gleich als ob Etwas daran gelegen wäre, ob wilde Thiere den Leichnam zerfleischen, oder die Meere ihn verschlingen oder die Erde ihn bedecke, oder die Flamme ihn unmerklich schwinden macht; da den Leichnamen, falls sie fühlen, jede Bestattung eine Strafe, und falls sie nicht fühlen, die durch Schnelligkeit der Vernichtung (wirkende Bestattungsart) das rechte Mittel sein müsste."

Darauf der Christ Octavius: „Und wir (Christen) fürchten nicht, wie ihr



Nach Mittheilungen des Herrn Prof. Theol. Dr. Overbeck in Basel hat J. H. Kraus: Roma sotterania, Freiburg i. B. 1873, S. 64 die Erklärung des Inhalts des Gespräches so verdreht, als hätten die Christen jener Zeit die Feuerbestattung verabscheut, was ja nur der Heide den Christen vorwirft, während Octavius doch sagt, die Feuerbestattung schadet unserem religiösen Glauben von der Auferstehung nicht, aber wir ziehen das Erdgrab vor, weil es die ältere (? die Erd- und Feuerbestattung sind historisch gleich alt. K.) und bessere Art der Bestattung ist. Die Christen hüteten sich, der herrschenden Art des Begräbnisses bei den mächtigen Römern, in deren Staate sie lebten, anzudichten, sie (die Feuerbestattung) sei eine irreligiöse Sitte.

Der Kampf über Erd- und Feuerbestattung, die auch noch im 2. Jahrhundert in Rom vorherrschend war, wird von Quintus Septimius Florens Tertullianus, (der, ursprünglich Rechtsanwalt, bei der Christenverfolgung unter Severus (185) seine bekannte Apologie und zwar als Anhänger des Montanus schrieb, dessen Ansichten des Letzteren Schüler Proclus dem Tertullian eingeimpft hatte, der dieserhalb in Rom excommunicirt wurde und hochbetagt 220 n. Chr. starb), weitergeführt. Dass Tertullian wirklich aus religiösen Gründen ein sachlicher Gegner der Feuerbestattung gewesen sei, geht aus keiner der 4 zu citirenden Stellen hervor; Alles was er vorbringt, bezieht sich auf Pietäts- und gemüthliche Rücksichten, entsprungen aus seiner Ansicht von der Grausamkeit und dem Schrecken der Einwirkung des Feuers auf die Leichen bei ihrer Verbrennung, und ist weiter ein Spott über die Thorheit, dem zu Verbrennenden Speisen mit auf den Scheiterhaufen zu geben, die doch mit dem Todten auch verbrannt werden.

Erste Stelle: Liber de anima, 51 Cap. (Migné, Patrologiae Cursus completus, II. p. 736): „Opus autem mortis in medio est, discretio corporis animaeque. Si quidem ad immortalitatem animae, quam quidem non a Deo edocti infirme tuentur, ita argumentationes emendicant, ut velint credi, etiam post mortem animas quasdam adhaerere corporibus.“ „Ad hoc et enim Plato, etsi quas vult animas ad coelum statim expedit, in Politica tamen cujusdam

---

(Heiden) glaubt, irgend einen Schaden von der Art der Bestattung (für die Auferstehung), sondern wir bedienen uns für gewöhnlich der alten und besseren Gewohnheitssitte des in der Erde Begrabenwerdens.“

(Enthalten in: Julii Firmici Materni, Liber de errore profanarum religionum. Recensuit etc. C. Halm, Vindobon. 1867, auch unter dem Titel: Corpus scriptorum ecclesiast. latinorum; editum consiliis et impensis Academiae liter. Caesar. Vindobonens. Vol. II, Vindob. 1867.)



insepulti cadaver opponit, longo tempore, sine ulla labe, prae animae scilicet individuitate servatam." [1])

Dann folgt ein Satz aus Democrit: „Habes medicos, sed nec modicum quidem animae subsidere in corpore est, decessurum quandoque et ipsum, cum totam corporis scenam tempus aboleverit. Et hoc quidem in opinione quorundam est. Propterea nec ignibus funerandum ajunt, parcentes superfluo animae. Alia est autem ratio pietatis istius, non reliquiis animae adultrix, sed crudelitatis etiam corporis nomine adversatrix, quod et ipsum homo non ubique monetur poenali exitu impendi."

Zweite Stelle: Liber de resurrectione carnis, Cap. I, (Migné l. c. VI, p. 795). „Fiducia Christianorum, resurrectio mortuorum. Illa credentes sumus, hoc credere veritas cogit. Veritatem Deus aperit, sed vulgus irridet, existimans nihil superesse post mortem, et tamen defunatis parentant, et quidem impensissimo officio, pro moribus eorum pro temporibus esculentorum; ut quos negant sentire quicquam, escam desiderare praesumant. At ego magis ridebo vulgus, tunc quoque, cum ipsos defunctos atrocissime exurit, quos postmodo galosissime nutrit, iisdem ignibus et promerens et ostendens. O pietatem de crudelitate ludentem! sacrificat an insultat, cum crematis cremat?" [2])

---

[1]) „Als Werk des Todes liegt in der Mitte die Trennung von Körper und Seele. Freilich was die Unsterblichkeit der Seele anlangt, an welche die nicht von Gott Gelehrten nur schwach glauben, so erbetteln sie solche Beweise, dass man glauben wolle, auch nach dem Tode blieben einzelne Seelen noch an den Körpern hängen." „Plato weist in den „Politica", obgleich er etliche Seelen sogleich gen Himmel expedirt, auf den Leichnam von Jemand hin, der unbegraben und lange Zeit ohne irgend einen Schaden für seine Seele erhalten würde" Demokrit meint: „Da nimm die Aerzte. Aber es ist nicht ein Geringes für die Seele, im Körper zu bleiben, wenn sie einmal sich trennen soll, wenn die Zeit das ganze Spiel des Körpers aufgelöst hat. Und das glauben allerdings Einige. Deshalb darf nicht im Feuer bestattet werden, sagen die, welche das, was von der Seele übrig bleibt, schonen wollen. Ein anderer Grund dafür (das Nichtverbrennen) liegt in der Pietät. Dieser Grund wird nicht entlehnt der Schmeichelei gegen die Ueberbleibsel der Seele, sondern vielmehr einem Abscheu gegen die Grausamkeit, die man dem Körper widerfahren lässt; denn der Mensch verdient überhaupt nicht, dass sein Ende eine Strafe sei.

[2]) Von der Zuversicht der Christen und der Auferstehung der Todten. An jene glauben wir; dies zu glauben, zwingt uns die Wahrheit. Die Wahrheit eröffnet Gott; aber die Menge lacht darüber, indem sie glaubt, es bleibe nach dem Tode nichts übrig. Und doch bringt sie (die heidnische Menge) den Abgeschiedenen Todtenopfer, und zwar sehr kostspielige nach ihren Sitten, und als ob sie zur Zeit noch ässen, so dass sie von denen, die, wie sie sagen, nichts fühlen, voraussetzen, dass sie Hunger hätten (Speise verlangten). Aber ich verlache vielmehr dieserhalb die Menge auch deshalb, weil sie zuerst sehr grausamer Weise die Todten selbst erst verbrennt und ihnen nachher luxuriöse Mahlzeiten vorsetzt, und also erst sie im Feuer ehren will und sie im Feuer beleidigt (hart angreift). O, über die Pietät,



Dritte Stelle: Liber de corona (Cap. XI, Migné II, p. 89). „At quia si figurae nostrae fuerunt (nos enim sumus et templa Dei et altaria et luminaria et vasa) hoc quoque figurato portendebant, homines Dei coronas non oportere. Romanorum militum commentum fuit, ex usu rei saeculario" etc. „Etenim, ut ipsam causam coronae militaris aggrediar, puto prius conquirendum, an in totum Christianus militia conveniat? mortuus etiam inquietabitur tuba aeneatoris, qui excitari a tuba angeli expectat? et cremabitur ex disciplina castrensi Christianus, cui cremare non licuit, cui Christus merita ignis indulsit? Quanta alia in deliciis circumspici possunt, castrensium munium transgressio interpretanda." [1])

Vierte Stelle: (Cap. XII, l. c.). „Puto denique, licere militiam usque ad causam coronae. Hoc est: reddite quae sunt Caesaris Caesari et quae Dei Deo: nec hominem Deo reddere et denarium Caesari auferre? Triumphi laurea foliis struitur, an cadaveribus? lamnis ornatur, an bustis? Fortasse quorundam et Christianorum; et apud barbaros etiam Christus. Qui hanc portaverit in capite causam, nonne et ipse oppugnavit? Est et alia militia regiarum familiarum. Nam et castrenses appellantur munificiae, et ipsae solemnium Caesareanorum. Sed et tu pronide miles ac servus alterius es; et si duorum Dei et Caesaris, certe tunc non Caesaris, cum te debes etiam in communibus, credo, potiori." [2])

---

welche mit Grausamkeit spielt. Bringt die (Pietät ausübende) Menge mit der Verbrennung ein Opfer dar oder treibt sie mit ihr einen Spott, wenn sie für schon Verbrannte (Speisen) verbrennt (auch an Jahrestagen!)?

[1]) „Allein aber, wenn sie unsere Gestalt hätten (denn wir des Herren Tempel, Altäre, Lichter und Opfergefässe sind), so zeigen sie dadurch figürlich an, dass die Menschen (Kinder) Gottes keine Kränze nöthig haben. Für römische Soldaten mögen sie nach Festlichkeitsbrauche erdacht sein etc." „Denn um auf die Angelegenheit des militärischen Ehrenkranzes selbst zu kommen, so meine ich, man muss zuvor fragen: ob überhaupt der Kriegsdienst sich für Christen schickt? Denn wird der Todte durch die Tuba des Trompeters (aeneatoris) auch beunruhigt, er, der da hofft von der Tuba des Engels erweckt zu werden? Und soll nach der Anordnung im Lager der Christ, dem es nicht erlaubt ist zu verbrennen, dem Christus die Macht des Feuers werthlos gemacht hat, verbrannt werden? Anderes Alles sonst im Lager, was als „Deliciae" gilt, das muss man eben für eine Transgression der Lagergewohnheiten ansehen."

[2]) „Ich glaube endlich, es sei der Kriegsdienst bis zur Angelegenheit der Corona erlaubt. Heisst es nicht: gebet dem Kaiser, was des Kaisers ist und Gotte, was Gottes ist? und ist das nicht den Menschen Gotte geben und dem Kaiser den Denar vorenthalten? Wird der Siegerkranz aus Blättern oder aus Leichen gewunden? Wird er geziert mit Blättern oder mit Bustis? Vielleicht kommt er auch einzelnen Christen zu und auch bei den Barbaren ist Christus. Wer diesen Kranz am Haupte getragen haben wird, hat er nicht selbst gestritten? Es ist auch ein anderer der Kriegsdienst des königlichen Gefolges (familiae). Man nennt es auch Lagergebräuche und sie (die coronae) selbst sind kaiserliche Ehrenbezeugungen. Aber auch Du bist daher Krieger und Sclav eines Anderen; und wenn Du Zweien, Gottes und des Kaisers bist, bist Du denn sicherlich nicht des Kaisers, wenn Du Dich schuldest (wenn Du gehörest) auch in gemeinsamen Dingen, wie ich glaube, dem Mächtigeren."



Ueberblicken wir diese Stellen des Tertullian, so stellt sich derselbe der Feuerbestattung zunächst gegenüber aus Pietätsgründen; es dünkt ihm hart, dass man den Leichnam eines lieben Angehörigen dem grausamen Feuer übergeben soll. Weiter verspottet er die heidnische Sitte, Speisen dem im Feuer bestatteten (verbrannten) Angehörigen mitzugeben oder an seinen späteren Gedenktagen darzubringen, und diese Speisen beim Ahnenopfer auch zu verbrennen. Dann aber spricht er sich über den Punkt aus, wie Christen sich verhalten sollen, wenn sie im heidnischen Lager Kriegsdienste thun müssen. Die alten Römer conscribirten in der späteren Kaiserzeit ihre Soldaten (die Conscription haben wir ja, wie so manches Andere, vom alten Rom gelernt). Da musste denn auch der Christ Soldat werden und wenn die Römer ihre Gefallenen verbrannten, sich dabei betheiligen, event. gewärtig sein, dass, wenn er fiele, er auch mitverbrannt würde. Tertullian giebt, so sehr er auch sich windet, doch zuletzt zu, der Christ müsse sich da fügen, und sieht er dabei keinen Schaden für die Seele des Christen. Dann kommt er noch zu den (wir würden heute sagen) Ordensauszeichnungen und behandelt die Frage, ob ein christlicher Soldat einen Siegeskranz (Kriegesorden) annehmen dürfe oder ihn abzuschlagen habe? Die Antwort ist gleichfalls nicht absolut ablehnend, was Tertullian den Kaisern gegenüber ja auch nicht wagen durfte. Auch hier schien Zwang ihm Gesetz zu sein.

Jedenfalls aber haben die Unrecht, welche wie Dr. H. Brennhofer in Aarau (Globus XXV, 23) sagen, „Minutius und Tertullian hätten sich nicht genug gegen die Leichenverbrennung ereifern können." Die obigen Citate werden nur zeigen, dass Beide das Erdgrab vorgezogen. Die Feuerbestattung allzu sehr herabzusetzen, konnten sie in der Zeit, wo sie lebten, nicht wagen.

Ich habe mir nun weiter die Mühe genommen, die Concilienbeschlüsse und päpstlichen Decretalien von der ersten christlichen Zeit bis in's 8. Jahrhundert durchzulesen. Nirgends aber findet sich in ihnen bis zur Zeit der Pipine irgend einmal seitens der Kirche ein Verbot der Feuerbestattung. Die ganze erste christliche Zeit betont, dass mit der Vernichtung des Körpers nicht zugleich eine Vernichtung der Seele stattfinden könne, und tadelt deshalb das Vorgehen der Feinde des Christenthums als zwecklos, wenn sie die „praedicatores et doctores" der christlichen Kirche verfolgen und durch Todesstrafen zu Märtyrern machen.

(Vergl. z. B. die Decreta Felicis Papae 268—274 in **Migné**: Acta Conciliorum et epistolae decretales, ac constitutiones Romanorum Pontificum. Tom. I, p. 202).

Nur einmal begegnete mir eine Stelle, wo von Verbrennen und zwar von dem von Kerzen am Grabe die Rede ist. Das Concilium Elibertanum sagt 313:

„XXXIV. Cereos per diem placuit in Coemeterio non incendi; inquietandi spiritus sanctorum non sunt. Qui haec non observaverint, arceantur ab ecclesiae communione." [1] (Auf den christlichen Begräbnissplätzen dürfen über Tag keine Kerzen angezündet werden; denn die Geister der Heiligen (d. h. in Christo heilig Abgeschiedenen) darf man nicht beunruhigen! Wer das nicht beobachtet, werde aus der christlichen Gemeinde ausgeschlossen.)

Die Christenverfolgung unter Diocletian 302 hatte nur einen kurzen Rückschlag gebracht, und sofort unter seinen Nachfolgern trat das Christenthum wieder kräftiger hervor.

Dadurch konnte aber nicht verhindert werden, dass 381 Theodosius der Grosse mit seinen Mitkaisern (cfr. dessen Codex im IX. Buch, Titel XVII, p. 146, No. VI: Imperatores Gratianus, Valentinianus et Theodosius magnus altissimi Pancratio Pontifici W. adversus sepulturam urbanam intra urbem Constantinopolin) verordnete:

„Omnia quae supra terram urnis clausa, vel sarcophagis corpora detinentur, extra urbem delata ponantur, ut et humanitatis instar exhibeant, et relinquant incolarum domicilio sanctitatem." (Alle Körper, mögen sie in verschlossenen Urnen über der Erde oder in Sepulcris bestattet werden, müssen ausserhalb der Stadt niedergelegt (bestattet) werden, damit sie ein Beispiel der Humanität gewähren und (doch) der Wohnstätte der Einwohner ihre Sanctität nicht rauben.)

---

[1]) Es ist doch eigenthümlich, dass diese Sitte, Lampen oder dergleichen auf dem Kirchhof anzuzünden, sich immer noch erhalten hat. Ich erinnere an die katholische Kirche und die brennenden Lichter auf den Gräbern am Allerseelentage. — Und heute, während ich dieses schreibe, kommt mir der Entwurf der neuen Kirchhofsordnung von Dresden-Altstadt in die Hände, wo es §. 67 heisst: „Das Anzünden von Lichtern auf Christbäumen, welche zur Weihnachtszeit auf Begräbnissstätten gesetzt werden, ist nicht gestattet."

Da ich einmal von Kirchhofsverboten rede, so sei noch No. XXXV aus den Beschlüssen des Concil. Elibert. von 313 erwähnt: „Placuit prohiberi, ne feminae in coemetrio pervigilent, eo, quod saepe sub obtextu orationis, latenter scelera committant." (Es ist verboten, dass Frauen auf den Kirchhöfen übernachten, deshalb, weil sie oft, unter dem Vorwand zu beten, hier heimlich Verbrechen begehen). Also um 313 waren die Kirchhöfe Rendez-vous-Plätze.



Hieraus ist deutlich ersichtlich, dass bis zu Kaiser Theodosius dem Grossen, der doch ein christlicher Kaiser war, in Constantinopel beerdigt und im Feuer bestattet werden durfte.

Nur wenige Jahre später aber konnte unter Theodosius minor (von 408/15—450) Macrobius (lex un. sup. de Praepositis sacri cubiculi, lib. 7 Abschnitt 5) berichten, dass zu seiner Zeit die Feuerbestattung ausser Brauch gekommen war:

„Licet urendi corpora defunctorum usus nostro seculo nullus sit, lectio tamen docet, eo tempore quo igni dari honor mortuis habebatur, si quando usu venisset, ut plura corpora simul incenderentur, solitos fuisse funerum ministros denis virorum corporibus adjicere singula muliebria; et unius adjutu quasi natura flammei et ideo celeriter ardentis cetera flagrabant." (Obgleich der Usus der Leichenverbrennung in unserem Jahrhundert gleich Null ist (nullus est). so lehrt doch die Lectüre (lectio), dass in der Zeit, wo man den Verstorbenen durch die Feuerbestattung Ehre erwies, falls einmal mehrere Leichen zusammen verbrannt wurden, die Bestattungsdiener je 10 männlichen Leichen eine Frau hinzufügten; und mit Beihülfe eines weiblichen, gleichsam durch die Natur des Brautschleiers schneller verbrennenden Leichnams verbrannten die übrigen Leichname besser.) (Die Alten meinten, der Körper des Weibes habe eine grössere natürliche Wärme.)

Hiernach ist anzunehmen, dass in dem Gebiete des römischen (ost- und weströmischen) Kaiserreichs um das Jahr 450 die Sitte der Feuerbestattung so ziemlich erloschen und die Ausführung derselben, wie Macrobius sagt, gleich Null war.

In demselben und den nächsten Jahrhunderten aber verbrannten ihre Leichen noch die Gothen, und zwar die arianisch-christlichen Westgothen, deren Reich, nachdem Roderich in der Schlacht von Xeres de la Frontera vom 19.—26. Juli 711 besiegt worden war, durch die Araber unter Tarik und Musa vernichtet wurde, und die Ostgothen, deren Reich in Italien, durch den Sieg am Isonzo über Odoaker unter Theoderich begründet, mit der Uebergabe der Festung Campsa in Samnium 555 unter Kaiser Justinian († 13./XI. 565) vernichtet wurde. Sehr bekannt ist, dass die Ostgothen von Ecdicius 470 besiegt, ihre Todten auf Wagen verbrannten.

Die Thüringer verbrannten die Leichen ihrer Gefallenen bis in die erste Hälfte des 7., die Angelsachsen (Mischlinge aus Sachsen und Jüten) bis in's 8. Jahrhundert.

(Nach dem Epos Beovulf werden die in der Schlacht gegen die Friesen gefallenen Knaef und Beovulf so durch die Ihren verbrannt, wie das Schneewittchen der Sage durch die Zwerge.)



Im heutigen Deutschland verbrannten die Leichen ihrer Verstorbenen: die Heruler (im N., ein Stamm der Hermionen, die sogar die alten Leute tödteten und dann verbrannten), die Alemannen, Franken, Hessen, Katten, Cherusker, Sigambrer, Litauer (jener indogermanische Stamm, der vom baltischen Meere nach jenen Theilen Polens wanderte, die bei der Theilung Polens an Deutschland kamen); ferner die Vorfahren der alten Preussen im Gebiete des späteren deutschen Ritterordens; die ihnen stammverwandten Esthen, die nebst ihren Abkömmlingen, den Livonen, im heutigen Russland wohnten; die Kelten; die nach Tacitus zu den germanischen Stämmen zählenden Longobarden; die Baiern und Scandinavier.

Sie Alle gehören eigentlich gewiss schon in den vorigen Abschnitt, die vorchristliche Zeit, nur treten sie uns geschichtlich in derselben noch nicht entgegen, wie die gleicher Sitte huldigenden Ungarn, Böhmen, Russen und die asiatischen Kurden, Kalmücken und Finnen, deren Geschichte erst eine nachchristliche ist.[1])

Ueber die Finnen sei speciell noch Folgendes bemerkt: Sie verbrannten besonders mit Birken-, auch wol Eschenholz und brauchten für einen Leichnam 100 Klaftern Holz. Sind dies 100 Klaftern gespaltenes Holz, oder 100 Baumstämme eine Klafter (3 alte Ellen) lang, so dass bei einem viereckigen Scheiterhaufen auf jeder Seite 25 Holzstämme gelegen hätten? Ich glaube letzteres. Ferner brauchten sie 1000 Schlitten Birkenrinde und 100 nadlige, harzige Tannenreiser. —

Kehren wir aber nach dieser Aufzählung nochmals nach Deutschland zurück, so begegnet uns hier ein bisher nicht genannter Stamm, die Sachsen, die wir deshalb besonders nennen, weil sie in der Geschichte der Feuerbestattung eine sehr wichtige Rolle am Ende dieses Abschnitts spielen.

Seit dem 8. Jahrhundert tritt immer stärker der Kampf der Frankenkönige aus dem Hause der Karolinger gegen das Heidenthum in Deutschland hervor, der sich sogar bis auf das Verbot des Genusses des Pferdefleisches als eines heidnischen Gebrauches im heidnischen Thüringen erstreckt.

Scharf ging weiter gegen den Rückfall in's Heidenthum das Capitulare Listinense Karlomanni 743 und das Capitul. Suessoniense Pipin's 744 los; aber keines glich an Schärfe dem Capitulare Paderbrunnense Karl's des Grossen 785, das besonders gegen die alten Sachsen gerichtet war. Dieser Volksstamm,

[1]) Der Hindus und Japanesen ist schon im vorigen Abschnitt gedacht. Bei ihnen besteht die Feuerbestattung, wie daselbst gezeigt worden, noch heute seit lange vor Christi Geburt fort.



dessen schon der Geograph Claudius Ptolemäus etwa um 150 v. Chr. erwähnt, nahm nach ihm die Südspitze der cimbrischen Halbinsel zwischen Eider und Elbe ein, und zerfiel in folgende Zweige oder Stämme: die im 3. Jahrhundert siegreich nach dem S. vordringenden Cherusker; die West- und Ost-Falen; sie sind gleichzeitig die Stammeltern des nach Verschmelzung mit den Franken und zwar den ripuarischen um 430 am rechten Rheinufer auftretenden Stammes, der hierauf den Namen der Engern erhalten. Der Name „Sachse" war ihnen ertheilt worden von einem kurzen, im Gürtel an der l. Seite getragenen Messer „saxo" genannt.

Immer weiter suchte Karl der Grosse die Sachsen vom Rheine weg und nach der Elbe zu drängen. Sie waren seine tapfersten und widerhaarigsten Gegner, die ebenso oft von ihm besiegt wurden, als sich in Revolten gegen ihn und seine Missionäre auflehnten. Gegen sie also ist das genannte Capitulare gerichtet, in dem es heisst:

7. „Si quis corpus defuncti hominis secundum ritum paganorum flammâ consumi fecerit, et ossa ejus ad cinerem redierit, capite punietur."

(Mit dem Tode soll bestraft werden, wer den Leichnam eines Verstorbenen nach der Sitte der Heiden durch die Flamme verzehrt werden (verbrennen) lässt und die Knochen desselben in Asche verwandelt hat); und

22. „Jubemus, ut corpora Christianorum Saxanorum ad cimetria ecclesiae deferantur et non ad tumulos paganorum."

(Wir befehlen, dass die Leichname christlicher Sachsen auf die Kirchhöfe und nicht in die heidnischen Tumulos gebracht werden).

So brach das Racheschwert Karl's des Grossen durch ein Gesetz die Ausübung der Feuerbestattung unter den zu Christen gemachten Sachsen. Dass dieselbe dem Christenthum widerstreitend angesehen wurde, kam von den Judenchristen und denjenigen Kirchenlehrern der ersten christlichen Zeit her, welche vom Judenthum aus Christen geworden waren, und deren Einfluss die Ideen der vom Heidenthum aus Christen gewordenen, christlichen Theologen weit überflügelte.

2. Periode: Die Zeit von Karl dem Grossen bis auf Luther (785—1517).

Immer mehr weicht mit dem Fortschreiten des Christenthums die Feuerbestattung zurück; aber alle Strenge der deutschen Kaiser vermochte doch nicht diese Bestattungsart ganz zu verdrängen.

Noch im 9. Jahrhundert finden wir im Feuer bestattend, wenn auch nicht über die Hälfte des Jahrhunderts hinaus, die Sachsen;

925 verbrannten nach Ekkehard die Ungarn bei St. Gallen zwei ihrer Gefallenen;

1000—1100 noch die Böhmen und Russen, 1205 die asiatiaschen Russen;



1249 schlossen zwar die Litauer mit den deutschen Rittern einen Vertrag, dass sie der Feuerbestattung entsagen wollten, aber bis zum 14. Jahrhundert verbrannten sie noch ihre Leichen, wenn auch heimlich.

Noch etwas länger und am längsten unter allen europäischen Völkern verbrannten sie die Kalmücken; wie denn die Hindus und Japanesen auch durch diese ganze Zeit fortfuhren zu verbrennen.

Erwähnt sei noch, dass bei Pini erzählt wird: Udine habe schon 1298 ein Crematorium beim Hospital Utini gehabt. Genaues konnte Pini hierüber nicht auffinden, und hält er dasselbe für ein Crematorium, das bei einer ansteckenden Krankheit errichtet wurde. Es ist nicht klar, gegen welche Epidemie das Crematorium errichtet worden sein sollte. Erst 1347 erschien bekanntlich der schwarze Tod in Sicilien, Italien und Marseille; freilich waren aber schon Ende des 13. Jahrhunderts die schrecklichen Erzählungen von dieser in China zuerst aufgetretenen Seuche nach Europa gedrungen. Es wäre also möglich, dass man damals in Udine den Entschluss fasste, vorsorglich (und gestützt auf Amos VI, 10) ein Crematorium zu errichten. Die zuerst von Fracastor „Syphilis" benannte Krankheit fällt in noch spätere Zeiten. — Hiermit erlosch in Europa die Feuerbestattung.

Einen gewaltigen Anstoss für das Wiedererwachen der Leichenverbrennungsidee haben meiner Ansicht nach die Inquisition, Ketzergerichte und Hexenprozesse gehabt; sie erhielten, wenn sie auch ein kirchlicher Missbrauch der Feuerbestattung sind, die Idee an der Verbrennung menschlicher Leichen wach.

Konstantin der Grosse hatte 325 unter den Strafen der Ketzerei auch die Todesstrafe aufzeichnen lassen. Das Beispiel der Ausübung der Todesstrafe hierfür hatte 385 die Synode von Trier gegeben, welche Priscillian und 6 seiner Genossen enthaupten liess. Theodosius d. Gr. stellte Gerichtspersonen zur Aufsuchung der Ketzer an. Papst Lucius III. gab auf dem Concil zu Verona 1184 den Bischöfen dieserhalb Instruction und Macht. Gregor IX. entzog wiederum den Bischöfen diese Gewalt und gab sie 1232/33 den Dominikanern, bei denen sie hauptsächlich verblieb. Innocenz III. sendete dieserhalb seine Legaten aus gegen die Waldenser und Albigenser. Gregor XIII. erweiterte im Concil des Lateran 1215 und zu Toulouse 1229 das Suchen nach Ketzern zu einem officiellen Gewerbe; und damals zuerst scheint die Verordnung erlassen worden zu sein, „dass Kinder, welche ihren ketzerischen Vater unterstützten, auf dem Scheiterhaufen sterben sollten." Die Tortur sollte, seit 1252 durch Innocenz IV. eingeführt, der Inquisition in die Hände arbeiten. Den Spaniern gebührt wol vor Allem der Schandruhm, die Ketzerverbrennung als Strafe allgemein eingeführt zu haben. War man gnädig, so liess man den Ketzer zuvor, ehe er verbrannt wurde, erdrosseln; die Spanier aber liessen sogar, um die Strafe zu verschärfen, die Lebenden zuvor mit leichtem Stroh ansengen (das sogen. „Bartmachen") und gingen hierauf



zu ihren Autodafé's, besonders seit der Zeit der Reformation, über, die erst in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts beseitigt wurden.

Den Namen dessen, der zuerst inquisitorisch verbrannt wurde, habe ich nicht auffinden können; die abscheulichsten Verfolgungen trafen die Waldenser und Albigenser, dann folgten die gegen Huss und Hieronymus, dann die gegen die Lutheraner [1]). Die der Inquisition zum Opfer Gefallenen zählen ohne Uebertreibung nach Millionen und kostete dieselbe viel mehr Menschen das Leben, als der ganze 30jährige Krieg, dessen Menschenverluste man katholischerseits so gern den Protestanten in die Schuhe schieben möchte. Die Ketzerverbrennungen zählen nach Tausenden, ja Zehn- und Hunderttausenden. Noch 1826 wurde der Lehrer Ripoll als Ketzer nach dem Usus beim Autodafé (actus fidei) verbrannt.

Zur Inquisition traten noch hinzu die Hexenprozesse [2]), inaugurirt durch die Bulle von Innocenz VIII.: „Summis desiderantes affectibus", 1484, und mit Instructionen versehen in dessen: Malleus maleficarum = Hexenhammer von 1487, zuerst gedruckt in Cöln 1489, der als Hexencodex gilt und in drei Theilen ein Hexenprozessrecht enthielt. Die Hexenverbrennungen endeten in Deutschland erst am 21. Juni 1749 mit der Enthauptung und Verbrennung der Subpriorin Benata in Unterzell; in Glarus erst 1785; in Posen 1783; und in Mexico gar erst 1860 und 1873.

So waren also die Leichenverbrennungen der Alten von der katholischen und leider, wenn auch nur kurze Zeit, von der reformirten Kirche Calvin's als Verbrennungen lebender Ketzer fortgeübt worden, und nahe lag es, dass die Geister aufgeklärter Christen dann auch philosophisch, vom religiösen Standpunkte aus, sich mit den Verbrennungen beschäftigten. So ist es gerade hierdurch geschehen, dass die Bewegung der Neuzeit für die Feuerbestattung auf philosophischer Basis erweckt und aufgebaut wurde, und hierdurch zu einer freilich unbeabsichtigten und reparirenden Folge der Inquisition recht eigentlich wurde.

Im Uebrigen vergleiche man wegen des nur spärlich bei Ketzer-Verbrennungen verwendeten Brennmaterials die Nota auf Seite 110/11. Durch die Inquisition wurden in Spanien allein überhaupt 31,912 Personen verbrannt.

3. Periode: Von der Reformation bis zur Zeit der Wiener Weltausstellung 1872, (immer noch auf Scheiterhaufen).

Den aufgeklärteren Geistern, welche sich über die Verbrennungen durch die Inquisition und bei den Hexenprozessen empörten und über die Folgen der Verbrennungen für das Einzelindividuum nachdachten, erinnerten sich immer ernsthafter der Worte der heiligen Schrift,

[1]) Nicht eben zum Ruhme Calvin's gereichen dessen Ketzerverbrennungen, am wenigsten die von Michael Servet, eines berühmten und bei der Lehre von der Blutbewegung rühmlich genannten Arztes 1553.

[2]) Die Hexen-Wasserprobe endete gewöhnlich mit Ertränken; die letzte stellten die Fischer der Halbinsel Hela 1836 an.



welche über die spricht, „welche den Körper vernichten, die Seele aber nicht verderben oder vernichten können." Sie betrachteten immer noch die Verbrennungen von diesem Gesichtspunkte aus, und schwand ihnen dabei alle Furcht und aller Abscheu vor der Feuerbestattung, von welcher hier die Rede ist; auch sprachen sie sich, wie Papst Felix († 274) in seinen oben erwähnten Decretis, beruhigt aus über Verbrennungen von Christen durch ihre Feinde.

Luther sagt (Predigt am Osterabend, 31. März 1532, Erlanger Ausgabe Bd. V, S. 13):

„Es stösset gar sehr vor den Kopf, wenn man die Vernunft mit ihren Gedanken den Augen nachhängen lässt und nicht dagegen das Wort in's Herz fasset; denn da kann Einer nichts, denn eitel Todesgedanken haben, weil er den Leib daliegen sieht jämmerlich und graulich faulen und stinken, also dass kein Todtenaas so schändlich stinket, als eines todten Menschen Leib und ihn Niemand auf Erden leiden kann. Und da kann man mit keiner Arznei helfen und wehren, als dass man ihn gar verbrenne, oder unter die Erde scharre, so tief als man kann." — Und weiter:

„Also, wenn unser Herr Gott unsern Leib säet, oder in's Grab verscharren lässt, spricht unsere Vernunft: Sollt's wahr sein, dass Gott seine Christen lebendig macht? Lässt er sie doch enthaupten, kreuzigen, verbrennen, zu Pulver und Asche werden, sterben und in der Erde verfaulen! Aber was sagt Gott? Eben, wie ein Vater zu seinem Sohne und jungen Narren sagt. Der Sohn dünkt sich klug zu sein und spricht: Lieber Vater, wie kommst Du auf die Thorheit, dass Du das Korn in die Erde so unnützlich dahin verschüttest? Aber der Vater spricht: Lieber Sohn, thue die Augen auf, und lass mich mit dem Korn handeln, ich will nichts verderben. Also spricht Gott auch: „Lieber, lass mich mit meinen Christen handeln und lass Dich's nicht anfechten, ob sie schon enthauptet, verbrannt und getödtet werden; was daraus werden soll, da lass mich für sorgen." (ibid. p. 14/15.)

Von da an fing seitens der Reformirten und Protestanten, und nicht zum geringsten Theile deshalb, um die durch die katholische Kirche bewirkten Verbrennungen von Ketzern in ihrer Deutung zu paralysiren, der Kampf für die Feuerbestattung von auf gewöhnlichem Wege Verstorbenen an [1]).

Der erste oder doch einer der ersten Schriftsteller, der dafür auftrat, war 1539 Gyrald in Basel. Dann folgte 1581 C. Guichard; 1634 Pettrigew (T. J.) in London, in Zusätzen zu seinem Werke über die Mumien; 1658 Sir Thomas Brown ebenda; 1661 Joh. Kirchmann in Braunschweig, dessen Schrift als ein älteres Haupt-

[1]) Benutzt sind: Pini (G.), La crémation en Italie et à l'Étranger de 1774 jusque à nos jours, Mailand 1884, und Dr. R. Müller in Schmidt's Jahrb. Bd. 201.



quellenwerk für die Literatur zu betrachten ist; 1679 G. S. Muret; 1709 L. Christ. Friedr. Germann in Chemnitz; 1747 Haguenot in Montpellier.

1752 wurde im Feuer bestattet Frau von Hoditz (Oldenburg), und 1769 am 26. Septbr. Frau Patt (auf dem Kirchhofe Londons an der Tyburn-Chaussee).

1772 traten dafür ein: Dr. de Montfaucon; 1774 Abbé Scipio Piatelli in Modena (Suggio intorno al luogo del seppelimento, übersetzt von Vicq d'Azyr im 6. Band seiner Werke, herausgegeben von Moreau de la Sarthe 1805).

Um 1774 verbrannte Marc Antoine René de Paulmy, Marquis d'Argenson, die Leiche der Schauspielerin Jéhan, der man das Begräbniss in geweihter Erde verweigert hatte.

1792 wurde die Leiche des früheren Präsidenten des amerikanischen Congresses Henry Laurens verbrannt. Er hatte dies aus Furcht vor dem Lebendig-Begrabenwerden, was fast einer seiner Töchter begegnet wäre, testirt.

1793 wirkt R. J. Douglas in London für die Feuerbestattung.

1794 (28. März) wurde Dr. Beauvais, Arzt in Montpellier und früheres Mitglied des Nationalconvents, auf dem Champ de Mars in Paris verbrannt und seine Asche dem Archiv übergeben; (doch findet sie sich nicht mehr).

1796 (14. Floreal = 3. Mai) gestattete die Centraladministration des Departements Seine unter gewissen Bedingungen den Familien die Feuerbestattung. Man schlug vor, einen Platz von 10 Hektaren auf dem Montmartre im Champ de repos zur Erbauung eines gewölbten Crematorium herzugeben.

1796 soll in Südcarolina durch Oberst Henry Laurus ein Crematorium, und später sollen nach E. Meyer noch 8—10 Crematorien errichtet worden sein.

1797 (am 21. Brumaire des Jahres V der französischen Republik = 11. Novbr.) verweigerte der Rath der 500 in Paris dem Bürger Daubormesnil die für sich und die Seinen nachgesuchte Erlaubniss zur eventuellen Feuerbestattung für sich und die Seinen, ausserhalb der neuen Festungsmauern, obgleich sich Legrand d'Aussy in einem besonderen Werke dafür verwendete, mit geringer Majorität.

1797 oder 1799 verbrannte Herr Voidel in Mons in Belgien im Hofe seines Hauses die Leiche seines Kindes und legte die Asche in eine goldene Urne.

1798 (14. Floreal = 3. Mai des Jahres VII) ertheilte man die Erlaubniss, sich nach Belieben begraben oder verbrennen zu lassen, nachdem Cambry und Architect Molines den Antrag von 1797 erneuert hatten. Man bestimmte sogar eine Abtheilung auf dem Montmartre als „champ de repos“, auf dem die Leichen feierlich verbrannt werden durften, und liess auch den betreffenden Beschluss gedruckt im Lande vertheilen [1]).

Inzwischen holte der Minister ein Gutachten Baudin's ein, welcher erklärte, zur Einführung der, übrigens gegen die Principien der Moral verstossenden, Feuerbestattung bedürfe es einer Reformation der Medicinal- und Strafgesetze.

Der Minister aber ertheilte am 5. Ventôse des Jahres VIII (23. Febr. 1799) der Academie den Auftrag, folgende Preisaufgabe auszuschreiben: „Quelles sont les cérémonies à faire pour les funé-

---

[1]) Die Administration des Seine-Departements hatte verordnet:

„Da man nur der Idee des Bürgers Cambry und seinem Rapport zustimmen kann, so sind der Rapport und die Pläne der Architecten allen Autoritäten und Administrationen der Republik zuzusenden.

Plan: Es solle das Crematorium 4 grosse Eingangs-Bogenthore haben, eines für die Verbrennungen von Kindern, eines für die der Jugend, eines für die des Mannes- und eines für die des Greisenalters; zu jedem sollte eine Strasse führen. Die Verbrennung sollte unbemerkt in einer Pyramide mit einer Bodenbasis von 28 Metern geschehen. Die Asche von Brennmaterial und von der menschlichen Leiche darf nicht vermischt werden; man darf aber, da das Holz selten ist, nicht mit Holz verbrennen. In der Pyramide werden immer die Urnen und die Asche grosser und um's Vaterland verdienter Männer aufbewahrt. 4 andere Urnenbewahrungsräume werden für die Gemeinde errichtet.

Dann folgen Bestimmungen über das Verfahren und Gebahren mit den ankommenden Leichen: sie wurden zunächst auf eine Marmortafel gelegt, der Tod wurde constatirt, ein Dreifuss zum Auflegen der Leiche, ein Candelaber und einiges Ornament waren zur Hand, wohlriechende Sachen dito. Von da fuhr man die Leiche zum Verbrennungsofen, bis zu dem die Verwandten etc. folgen können, damit sie sehen, dass Alles in Ordnung und mit Achtung gegen die Leiche geschehe.

Die Zufuhr zum Place de repos aus der Stadt sollte gegen Abend geschehen mit 4, mit violetten Decken bedeckten Pferden (die violette Farbe war im alten Rom und ist noch heute im Florentinischen die Trauerfarbe. K.), mit 1 Commissar, 2 Trompetern und Soldaten, und von der Begleitung: zu Fuss, zu Wagen, zu Pferde, Alles in grösster Decenz.“

Speciell wurde noch verordnet:

„Da die Bevölkerung gegen die Weite der Entfernungen der Begräbnissstätten remonstrirt hat, da Alles mit möglichster Decenz und Anstand geschehen soll, und da die meisten alten Völker ihre Leichen verbrannt haben, der Gebrauch aber nur in Folge religiöser Auffassungen ausser Brauch und Gewohnheit kam,



railles et le réglement à adopter pour le lieu de la sépulture?" Den 500 Gramm Gold = 1500 Frcs. betragenden Preis gewannen unter 40 Bewerbern Melot und Ameury-Duval (14. Vendemiaire des Jahres IX = 4. Octbr. 1799), nachdem der Minister Graf Frochot der Bürgerin Dupré-Geneste am 30. Germinal des Jahres VIII (19. April 1799) gestattet hatte, die Leiche ihres Sohnes zu verbrennen. [1])

Da kam der 18. Brumaire (9. Novbr. 1799), an welchem Tage Napoleon Bonaparte zum ersten Consul ernannt wurde. Es ist mir nun nicht möglich, den weiteren Verlauf ganz klar zu stellen. Pini sagt, unter Napoleon sei der obige Beschluss nie zur Ausführung gekommen, aber auch nie aufgehoben worden. Das gilt aber wol blos von der ersten Consularzeit Napoleon's. Denn es muss ein Decret vom Prairial (Wiesenmonat, 20. Mai bis 16. Juni) des Jahres XII (also 1802) geben, in dem der obige Beschluss wenigstens contradicirt worden ist, sonst hätte sich (cfr. infra) der Siegelbewahrer Cazot nicht 1879 auf dasselbe berufen können, um die Feuerbestattung zu verbieten.

1813 sollen Russen die Leichen der auf dem Rückzug aus Russland gefallenen Napoleon'schen (französischen und deutschen) Soldaten verbrannt haben.

1814 sollen von den Deutschen in Mautfaucon binnen 14 Tagen nach

---

es aber nützlich ist, den Gebrauch wieder herzustellen, und endlich weil die Verbrennung den Körper zur Erde macht, wird verordnet:

Art. 21. Nach Wunsch der Verwandten oder, wenn so testirt ist, kann die Leiche auch verbrannt werden.

- 22. Die Angehörigen können Einen von sich abdelegiren, der Verbrennung beizuwohnen und die Asche zu sammeln.

- 23. Die Asche des Verbrannten kann auf Reclamation nicht verweigert werden, doch muss dem Todtenbettmeister ein Recipisse darüber ausgestellt werden.

- 25. In jeder Enceinte des Friedhofes giebt es einen Ort, wo die Urnen gegen 1,80 Frcs. deponirt werden können." —

Nach Obigem scheint es also, als ob die Behörde eine Verbrennung mit Steinkohlen beabsichtigt habe, die ja doch damals schon in Gebrauch waren.

[1]) Die Verfügung an den Maire lautete: Die Bürgerin D. G. darf ihr Söhnchen verbrennen, und zwar ausserhalb der Stadt auf einem besondern, abgeschlossenen Terrain des Friedhofes und in Gegenwart des Friedhof-Inspectors und von Polizei; die Bürgerin D. G. muss dem Maire des ersten Arrondissement einen Beglaubigungsschein darüber, dass die Verbrennung geschehen ist, vorlegen, sowie einen über die Aschensammlung; der Maire hat Frau D. G. darüber in Allem zu verständigen.

Motive: Die Verfügung über die letzten Schicksale mit dem Körper ist ein religiöser Act, und darf man die Meinungen des Einzelnen hierüber nicht beleidigen.

der Schlacht von Paris 4000 Cadaver (es werden wol thierische gewesen sein) verbrannt worden sein; doch konnte ich es nicht genau erfahren.

1817 regte Jamieson (F.) die Feuerbestattungsfrage wieder an und verbreitete sich besonders über ihren Ursprung.

1822 verbrannte Lord Byron (der wol den Vorschlag machte) in Gemeinschaft mit dem am 27. August in Gotha im Feuer bestatteten Trelawney und mit Hunt die Leichen des Dichters und Philosophen Shelley (der sich auf einige Zeit während seines vielbewegten Lebens dem Studium der Medicin ergeben hatte) und des Capitäns Williams. Bei dem grossen Interesse, das diese Verbrennung erregt hatte, will ich hier dieselbe kurz nach einer Beschreibung von Giuseppo Nicolini, die sich in dessen Uebersetzung der Werke Lord Georg Byron's (Venedig 1846) findet und von Pini aufgenommen wurde, wiedergeben.

„Als Byron in Pisa weilte, ereignete sich ein schwerer und trauriger Verlust für ihn und die Musen. Shelley fuhr am 8. Juli 1822 mit dem Capitain Williams von Lerici über den Golf von Spezzia nach einem für den Sommer erpachteten Ort auf dem Lande daselbst. Unterwegs überfiel die Beiden ein Wirbelwind und sie ertranken. Lord Byron gab sich alle Mühe, sich über das Schicksal der Beiden zu vergewissern und zahlte hohe Preise für die Recherchen. Endlich (15 Tage nach dem Unfallstage) fand man die Leichen Beider, den Einen in einer Distanz von 4 englischen Meilen vom Andern entfernt, in der Gegend von Viareggio, in schon weit verwestem Zustande. Byron, der gern seinem unglücklichen Freund Shelley ein besonders ehrenvolles Begräbniss zu Theil werden lassen wollte, wandte sich dieserhalb an die englische Gesandtschaft in Florenz und erhielt durch deren Vermittelung die Leichen der beiden Verunglückten zur Disposition gestellt. Er beabsichtigte, die Leichen nach Rom zu bringen, doch war dies bei dem hochgradigen Zersetzungszustande der Leichen kaum möglich. Er bat also um die Erlaubniss, dieselben am Strande verbrennen zu dürfen. Man errichtete, nach erhaltener Erlaubniss, einen Scheiterhaufen und verbrannte am ersten Tage die Leiche von Williams, am folgenden die von Shelley, unter Bedeckung einer Wache von Militär. Salz, Weihrauch und Wein wurden zeitweilig in die Flamme gegeben.

Ueber das, was mit Williams's Aschenresten vorgenommen worden ist, wissen wir nichts. Die Asche Shelley's sammelte Byron und brachte sie nebst dem unverbrannten Herzen, das man in Weingeist gesetzt hatte, nach Rom in einer Urne, die man an die Seite des Grabes eines Sohnes Shelley's setzte, welches sich nahe der Pyramide des Cestius, auf dem protestantischen Kirchhofe befand."

Es ist also falsch, wenn man, wie auch ich früher, die Aschenreste in der Pyramide selbst beigesetzt werden lässt [1]).

[1]) Nach der Zeitschrift „Urne" berichtet Kleinpaul in seinem „Roma Capi-



1826 vollzog man in Spanien das letzte Autodafé am Lehrer Ripoll.

1829 regte Dingler in seinem berühmten polytechnischen Journal (XXXII, p. 225) die Feuerbestattungsfrage an, und schon Goethe hatte in der am 2. April 1802 in Weimar zum ersten Male aufgeführten, von Fichte, Herder, W. E. Weber, Rosenkranz sehr hoch gestellten, von Knebel u. A. sehr getadelten und oft missverstandenen „natürlichen Tochter" der Feuerbestattung ein hochpoetisches Epitaphium errichtet (3. Aufzug, 4. Auftritt):

„Herzog: O, weiser Brauch der Alten" u. s. w.

1849 schrieb Jacob Grimm seine berühmte Arbeit über die Geschichte der Feuerbestattung (in den Schriften der Berliner Academie der Wissenschaften).

1852 betrachtete Moleschott die Feuerbestattung vom Agricultur-Standpunkte. Auch wurde in diesem Jahre der, wahrscheinlich wahnsinnige, spanische Geistliche, der einen Mordversuch auf die Königin Isabella gemacht hatte, verbrannt (wol der letzte Fall, dass auf dem Continent ein Mörder verbrannt wurde).

1853 am 11. Januar las Ferdinand Coletti in der Gesellschaft der Wissenschaften in Padua unter sympathischem Beifalle seine Abhandlung über die Feuerbestattung vor.

1854 am 24. Novbr. trat Trusen in Neisse erst mit einem Vortrage, dann mit seiner Schrift: „Die Leichenverbrennung die beste Todtenbestattung" (Breslau), auf. Der Minister Raumer widersetzte sich der an die preussischen Kammern von Trusen gerichteten Petition: „für Leichenschau, Leichenhäuser, gesetzliche Einführung der Leichenverbrennung und Uebernahme des Leichenwesens aus den Händen der Kirche seitens eines der städtischen Verwaltung untergeordneten Todtenamts", obgleich der Geh. Medicinalrath Rhades sich warm dafür aussprach.

1855 (Juni) verbrannte man bei Rivas in Nicaragua die

---

tale" (Leipzig bei Brockhaus, 1880. p. 225) etwas anders, wenigstens hinsichtlich der Umstände, welche die Ursache von der vorstehenden Feuerbestattung Shelley's waren. Kleinpaul sagt: Nach toskanischem Gesetze mussten strandtriftige Güter und Leichname aus Sanitätsgründen verbrannt werden. Da die beiden Leichen nicht im Sande, mit Kalk überschüttet, begraben werden durften, verbrannte man sie. Andere sagen: Byron habe sich der Sage des Herkules erinnert, der des Likymnios Asche mit nach Hause nahm, und da er seinen Freund gern mit nach Rom nehmen wollte und dessen Leiche keinen Transport mehr gestattete, habe er ihn verbrannt. Ich überlasse die Kritik hierüber Anderen.



Leichen von 13 nordamerikanischen Officieren und 100 Soldaten.

1856 (Gartenlaube IV. No. 49, p. 668) verwendete sich Prof. Herrmann Eberhard Richter warm für die Feuerbestattung, und da er wol der Erste ist, der den Vorschlag machte, dass man sich dazu des Leuchtgases bedienen möge, ist er eigentlich der ideelle Begründer der Feuerbestattung nach neuerer Pyrotechnik und wäre eigentlich an die Spitze des nachfolgenden Abschnitts zu stellen.

Von jetzt an wird die Bewegung für die Feuerbestattung allgemein. Zunächst in Frankreich, wo sich dafür verwenden: Bonneau (la Presse), Emil de Girardin, Coffe, Jacquet, Lapegrère (in der France médicale), Morache, George Sand, Paul St. Olive; in England: Cobbe, Pottigrew, Michaël Wylic, Hale (M. C. H.); Martin de Poonak, Rev. A. K. H.-B., und weiter

1857—1864: Feydeau, Paul St. Olive, Matthiew in England; die Hamburger Reform und in ihr: Schauenstein, Brunner, Eilenburg, Müller und Aloys Moser in Deutschland; auch Pettenkofer stellte sich der Feuerbestattung nicht unfreundlich gegenüber.

1866 nochmals schrieb in Italien Coletti, der besonders die Reinigung der Schlachtfelder des österreichisch-italienischen (und ebenso des österr.-preussischen) Krieges befürwortet, vergeblich unterstützt durch Vincenso Gori, du Jardin (Genua), Bertani, Castiglione, Borgiotti.

1867 auf dem Pariser internationalen Congress für die Pflege der im Kriege Verwundeten sprach man sich gegen die Schlachtfelderreinigung durch Feuerbestattung aus und acceptirte nicht den vorgelegten Gesetzentwurf des Senator Morelli.

Wiederum kämpfte die Hamburger Reform 1868 für die Feuerbestattung durch v. Seydewitz (in England), Hptm. a. D. Thunser (pseudonym: Libell) in Baiern, Cobbe in England, Coffe und und Veultlard, Talmy Dechambre, Latour in Frankreich.

1868 am 28. Mai beschloss der Rath in Lodi, die Feuerbestattung zu erlauben, und 1869 der schon genannte internationale Congress in Florenz: „mit allen möglichen Mitteln dahin zu streben, im Interesse der Hygiene zu erlangen, dass für das gegenwärtige Bestattungssystem (Beerdigung) die Incineration substituirt werde.“

1870 kämpften für Feuerbestattung in England: H. N. und W. Hemsworth, L. Juvitte.

1870 in der Nacht vom 1. auf den 2. Decbr. wurde nach indischem



Brauch auf einem Scheiterhaufen in Florenz die Leiche des indischen Fürsten Rajah Muharajà von Kelapore verbrannt.

Ein wichtiges Jahr ist das Kriegsjahr 1870/71. Man sah ein, es müsse etwas zur Reinigung der Schlachtfelder geschehen. Der Director der Schule von Val-de-Grace, Laveron, betonte deren Gefahr und verlangte vom Gesundheitsrathe, dass derselbe aus hygienischen Gründen eingriffe; der Intendant Robert verlangte die Ansicht Larrey's, als Médecin en chef de l'armée, über die Verbrennungsfrage; Larrey sprach sich telegraphisch dahin aus: „man solle bei der gegenwärtigen Gesetzgebung mit der Feuerbestattung vorsichtig sein; verlangte zuvörderst eine Prüfung der Frage durch die Wissenschaft, in specie durch das Institut und die Academie der Medicin in Paris (27. Septbr. 1870); es stellten sich zu Viele der Feuerbestattung feindlich gegenüber, und widerstrebe diese religiösen und moralischen Ansichten." Man begrub eiligst die Gefallenen in Massengruben auf den Schlachtfeldern. Larrey berief 2 Conseils der Hygiene nach Paris und nach Versailles. Man entschloss sich zu Folgendem (27. Mai 1871): „Es seien passende Terrains zum Begräbniss nöthig, d. h. Terrains mit durchlässigem, für Drainage geeignetem Boden; in diesen solle man tiefe Gruben anlegen; die einzelnen Leichenschichten mit ungelöschtem Kalke bestreuen und so eine langsame Verbrennung herbeiführen, welche die religiösen Gebräuche und örtlichen Gewohnheiten nicht störe; man solle die Gruben sehr dicht mit Erde bedecken und so die Vegetation begünstigen und die Emanationen zu neutralisiren suchen."

Unterabtheilung: Créteur's Verbrennung halbverwester Leichen in Massengruben durch Theer, und demgemässe Reinigung des Schlachtfeldes von Sedan.

Ehe noch die soeben erwähnten Beschlüsse in Paris gefasst wurden, hatte schon vom 8. oder 10. März 1871 an bis zum 20. Mai Créteur sich darüber hergemacht, auf Befehl der belgischen Regierung und unter Zustimmung der Generalcommandos und Regierungen der Krieg führenden Mächte (Deutschland und Frankreich) die ausserordentlichen Uebelstände, welche die Soldaten-Massengräber und die Thiercadavergruben in der Umgegend hervorbrachten, dadurch zu beseitigen, dass er die halbverwesten Leichenreste in ihren Gruben noch nachträglich verbrannte.

Das Verfahren, dessen sich Créteur bediente, war folgendes:



Man entfernte zunächst die Erde von den Gruben, bis man auf die schwarze, stinkende Leichenschicht kam, streute nun (nachdem man das die Arbeiter sehr belästigende Verfahren, Carbolsäure aufzugiessen, verlassen hatte) in die Nähe der Gruben Chlorkalk, der mit sehr verdünnter Salpetersäure besprengt wurde, auf und nahm den die Leichen noch bedeckenden Rest Erde weg. Auf die so blossgelegten Leichname streute man zunächst nochmals Chlorkalk und liess hierauf so viel als möglich Theer in die Grube zwischen die Leichen fliessen. Dann zündete man durch in Petroleum getauchte Strohbündel die ganze Masse an vielen Orten zugleich an. Eine ungeheure schwarze, durch den Zusatz von Chlorkalk geruchlos gewordene Rauchwolke entwickelte sich unter enormer Hitze aus den Gruben. In 55—60 Minuten war in den grössten Gruben der Verbrennungs-(Reductions-) Process der Leichen vollendet.

Créteur behandelte so in Summa 3.213 Menschen- und Thier-Gruben mit 45,855 Leichen. Auf 250—300 Menschenleichen brauchte man in den grössern Gruben 5—6, in kleineren mit 30—40 Leichen verhältnissmässig mehr (2) Tonnen Theer. Für einen Leichnam wurden etwa 15 Ccm. verwendet.

Die Gruben hatten ihre Basis und ihren Umfang auf $^3/_4$ vermindert; ihr Inhalt bestand aus calcinirten Knochen, in eine Lage trocknen Breis (brai sec) eingehüllt, der sie von dem Einfluss der Aussenwelt abschloss; die Imprägnation des Nachbarerdreichs war durch die grosse entwickelte Hitze zerstört; der starke Qualm hatte alle durch den Fäulnissgeruch der Leichen herbeigezogenen Insecten verscheucht. Die durch Kochen des Theers mit Chlorkalk erzeugte Phenylsäure bewirkte allerdings bei den Arbeitern Phlyctänen an Händen und Füssen.

Aus den Gruben war aller Geruch verschwunden. Hierauf deckte man die Knochen mit ungelöschtem Kalk, warf Erdhügel darüber auf und säete in diese Hanf oder Hafer.

Mit den Soldaten in's Grab geworfene Granaten und Patronentaschen explodirten schadlos, aber unter grossem Geräusch in den Gruben.

Einigemale erbaten sich die Arbeiter Stückchen Campher, die sie bei der Arbeit in den Mund nahmen. Auf die Schnupftücher gegossene Carbolsäure war ihnen zuwider.

Dieses Verfahren wird Jeder bei schon halb verfaulten Leichen ein völlig rationelles nennen. [1])

---

[1]) Dies kann man nicht sagen von einem andernorts eingeleiteten Verbrennungsversuche, den man bei an einer Epizootie verendeten oder wegen ihr getödteten Rinderleichen anstellte, welche schon Monate in der Erde gelegen hatten und, weil die von den Rindergruben ablaufenden Wässer die nahen Brunnen verpesteten, ausgegraben wurden und verbrannt werden sollten. Man versuchte dies, obgleich die neuere Pyrotechnik andere Mittel gehabt hätte und obwohl das Créteur'sche Verfahren auch hier hätte versucht werden können, auf einem Holzscheiterhaufen und machte damit Fiasco. Das Sonderbarste ist, dass dieser sehr unpyrotechnische Versuch als ein Beleg der Unausführbarkeit der Thierleichenverbrennung bei Epizootien wieder und immer wieder citirt wird.

(Fortsetzung folgt.)



III. Verschiedene Mittheilungen.

Ueber Vergiftungen durch bleihaltige Zinngeschirre und Verzinnungen.*) Von Dr. W. F. Loebisch, o. ö. Professor an der k. k. Universität Innsbruck. (Als Separat-Abdruck aus Schnitzler's „Wiener medic. Presse" eingesandt.)

Im Monat Juni d. J. erfolgte der Tod der 23 Jahre alten Schwester R. des hiesigen Klosters der Ursulinerinnen unter eigenthümlichen Symptomen, welche keines der bis jetzt bekannten Krankheitsbilder vollkommen deckten. Wie mir der daselbst behandelnde Privatdocent Dr. H. Klotz, von dem die nachfolgenden klinischen Daten herrühren, mittheilte, klagte Schwester R. Mitte Mai d. J. über Mattigkeit, ziehende Schmerzen in den Extremitäten, Zuckungen daselbst und über mässigen Kopfschmerz. Diese Erscheinungen steigerten sich allmälig, ohne dass eine Fiebertemperatur aufgetreten wäre, bis nach Verlauf von 14 Tagen sich heftiges Erbrechen grüner Galle bei starker Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Unterleibs einstellte. Es trat eine einseitige Parotitis auf, Diarrhoen folgten. Der Puls zeigte eine Frequenz von 120—160 Schlägen in der Minute, während die Temperatur während des ganzen Verlaufes nicht über 37,5°C. ging. Trotz der roborirenden Therapie, welche eingeleitet wurde, stellten sich allgemeine Convulsionen ein und zwei Tage später, kaum vier Wochen nach dem Beginn der Krankheit. trat nach mehrmaligem Collaps unter Erscheinungen von Lähmung des Zwerchfells und der Intercostalmuskeln der Tod ein.

Gleichzeitig mit dieser Erkrankung der Schwester R., welche in ihrem letzten Stadium allerdings an eine Gastroenteritis toxica erinnerte — nur das Fehlen der Fiebertemperatur sprach dagegen — und während der darauffolgenden nächsten zwei Monate erkrankten bald einzelne, bald in Gruppen von 3 bis 6, auch die übrigen Chorfrauen des genannten Stifts theils unter Symptomen, welche identisch den oben geschilderten, höchstens graduell verschieden von denselben waren, meist jedoch unter den ausgesprochenen Erscheinungen, welche bei den verschiedenen Formen der specifischen Bleierkrankung beobachtet werden. Schliesslich waren nach drei Monaten von den 57 Chorfrauen des Klosters 55 im Alter von 20—50 Jahren erkrankt gewesen, und zwar in einer Reihenfolge, zu deren Schilderung wir später gelangen.

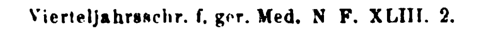
Gegen Ende des Verlaufs der oben geschilderten Erkrankung der Schwester R., als auch schon 7 bis 8 andere Schwestern unter gleichartigen Symptomen erkrankten, kam College Dr. Klotz zur Ueberzeugung, dass die Krankheit der Schwestern durch irgend ein schädliches Agens verschuldet sein müsse, welchem speciell die Schwestern ausgesetzt sind. Von den Pensionärinnen der von den P. T. Ursulinerinnen geleiteten Mädchenschule war keine erkrankt.

*) Vortrag, gehalten im medicinisch-naturwissenschaftlichen Verein zu Innsbruck am 26. October 1882.

Die diesbezüglichen Erkundigungen im Kloster führten nun zur Kenntniss, dass seit October vorigen Jahres neue Trinkbecher, ferner neue Teller und Schüsseln aus Zinn für die Chorfrauen in Gebrauch kamen. Die Trinkbecher, welche mir zur Prüfung in das Laboratorium überbracht wurden, fielen schon äusserlich durch ihr bedeutendes Gewicht und ihre bleigraue Farbe auf. Als ich auf den Boden eines solchen Trinkbechers von 160 Ccm. Fassungsraum einige Tropfen Essigsäure brachte und nach einigen Minuten einen Tropfen saures Kaliumchromat zusetzte, war bald ein gelber Niederschlag von Bleichromat gebildet, welcher durch die Intensität seiner Färbung auf einen grösseren Bleigehalt der Legirung, aus welcher der Zinnbecher dargestellt war, deutete. Nachdem die Anzeige an die Behörde erstattet worden, wurden sämmtliche vorhandenen neuen Trinkbecher, ferner die Teller und Schüsseln aus Zinn confiscirt. Es ergab sich aus der von dem k. k. städt. deleg. Bezirksgerichte hierüber eingeleiteten Untersuchung, dass vor circa zwei Jahren die noch aus dem vorigen Jahrhundert herrührenden silberweissen Zinnbecher und sonstige Zinngeräthe, nachdem die Vernietung derselben gelockert war und sie auch sonst schadhaft wurden, einem hiesigen Zinngiesser zum Umgiessen übergeben wurden. Beim Umschmelzen des Zinns wurde demselben Blei zugesetzt. Diese Becher wurden nun seit October vorigen Jahres in Gebrauch gezogen. Wie die von mir im Auftrage der Behörde ausgeführte quantitative Untersuchung der nur aus Zinn und Blei bestehenden Legirung ergab, enthielt dieselbe 24,48 pCt., also rund 25 pCt. Blei.

Nun wäre es wol wünschenswerth, dass ich in der Lage wäre, die 55 Fälle von Blei-Intoxication, welche im genannten Kloster während 3—4 Monaten verliefen, mit der ganzen Genauigkeit der modernen klinischen Beobachtung zu schildern. Leider kann ich dieser Aufgabe nicht nachkommen. Zunächst ist ein Nonnenkloster nicht der geeignete Ort zur Durchführung einer wissenschaftlichen Krankenbeobachtung, auch functionirte der behandelnde Arzt hauptsächlich bei den schwereren Formen der Erkrankung, während in den leichteren Fällen derselben der ärztliche Dienst von einer in dieser Richtung geschulten und ebenso zuvorkommenden als aufmerksamen Schwester des Klosters versehen wurde. Ich beschränke mich daher darauf, aus den mir vorliegenden Krankengeschichten ein Resumé zu liefern.

Von den 55 Fällen der Bleierkrankung sind nur 32 solche, bei denen es zu schwereren Formen kam, die übrigen 23 Fälle zeigten einen leichteren Verlauf. In letzteren war die Diagnose gesichert durch den süsslichen metallischen Geschmack im Munde, durch den schwarzen Saum am Rande des Zahnfleisches, durch die Stuhlverhaltung, durch das Gefühl von Zusammenschnüren im Schlunde, durch die Schmerzen bald im Schulter-, bald im Kniegelenke, durch das Auftreten der Recidiven und schliesslich durch das Nachlassen der Krankheitssymptome nach dem Entfernen der Zinngeräthe und nach dem Einleiten der üblichen Therapie: warme Bäder, innerlich Jodkalium und auch schwefelsaure Magnesia. Letzteres hat selbstverständlich auch für die übrigen 32 Fälle mit schwererem Verlauf Geltung. Theilen wir diese nach den vier Hauptformen der Bleierkrankung[1]) ein, so waren vorhanden unter 32 Fällen:



[1]) Ziemssen's Handb. der spec. Pathol. Naunyn, Vergiftungen, S. 262.

1) die Kolik 14 mal,
2) die Arthralgie 9 mal,
3) die Lähmung 5 mal,
4) Erscheinungen, die auf Encephalopathie deuten. 4 mal.

Die Mischformen, welche häufig genug auftraten, sind hierbei nach dem hervorragendsten Symptom eingetheilt. In 7 Fällen war die Arthralgie mit Kolik vereinigt. Die Lähmungserscheinungen in den oberen Extremitäten — einmal auch im Kehlkopf — gingen in 2 Fällen mit Erscheinungen, die auf Encephalopathie deuten, einher: mit Schwächung des Gesichts und des Gehörs und mit beginnender Gedächtnissschwäche. In den 4 Fällen, wo diese letzteren Anomalien die Hauptsymptome bildeten, waren neben Convulsionen mit und ohne Verlust des Bewusstseins ebenfalls Schmerzen im Unterleib vorhanden. Vergleicht man die relative Häufigkeit der Formen im vorliegenden Falle mit der hierüber von Tanquerel des Planches[1]) aufgestellten Scala, dann zeigt es sich, dass die schwereren Formen der Bleierkrankung diesmal sehr reichlich vertreten waren. In der Hälfte der Fälle traten die Erscheinungen in Form von recidivirenden Anfällen auf, die theilweise noch während und nach der Behandlung in abgeschwächter Form auftraten, während der Zwischenzeit klagten die Kranken über Mattigkeit, Appetitlosigkeit u. s. w.

Wie ich schon im Eingang erwähnte, zeigten nicht sämmtliche Fälle das typische Bild der Bleierkrankung, sondern dasselbe wurde durch Symptome getrübt, deren Aufzählung ich nicht unterlassen darf.

Es sei in dieser Beziehung vor Allem erwähnt, dass die kahnförmige Einziehung des Bauches und die brettartige Härte der Muskeln in keinem der Fälle beobachtet wurde; die Koliken verliefen als Schmerzen, welche bald bei Druck geringer wurden, bald sich auch steigerten und neben denen hartnäckige Stuhlverstopfung und Ischurie vorhanden war. Auch Diarrhoen waren nicht selten zu beobachten.

Während sonst unter den encephalopathischen Erscheinungen nur eine Amaurosis saturnina notirt wird, war in 2 Fällen, wie schon oben bemerkt, zu gleicher Zeit eine Schwerhörigkeit ohne objectiv nachweisbaren Grund vorhanden.

In einem der Gruppe der von Arthralgie Befallenen zugehörigen Falle war neben den verbreiteten Gliederschmerzen auch wirkliches Anschwellen der Gelenke, besonders der Handgelenke und der Sprunggelenke, zu beobachten; in einem anderen Falle dieser Gruppe war es auffallend, dass die Schmerzen in den Gliedern, welche sonst nicht an den Verlauf der Nervenstämme gebunden sind, diesmal den Verlauf des Nerv. radialis verfolgten; in einem dritten Falle waren Neuralgien des N. frontalis und der Nn. supra- und infraorbitalis vorhanden. Eigenthümlich war in 3 Fällen von kolikartiger Erkrankung das Auftreten eines Exanthems, bestehend aus linsengrossen und grösseren Flecken, auch Papeln, die im Gesicht, an den Knieen und Füssen, selten am Rücken auftraten, und sich am zweiten, dritten Tage livid, dunkel, fast schwarz färbten. Die vollkommene Resorption der Flecken dauerte an 6—8 Wochen; in einem dieser Fälle wurde auch Blasenbildung im Munde, im weichen Gaumen, Rachen und

[1]) Traité des maladies de plomb ou saturnines. Paris 1839.



Kehlkopfe beobachtet. Ob das frühzeitige Eintreten der Menstrualblutungen in einigen Fällen und das Zurückkehren der Katamenien bei Solchen, welche schon Jahre lang nicht menstruirten, ebenfalls als specielle Symptome der Bleierkrankung geltend gemacht werden können, muss späterer Erfahrung zur Entscheidung überlassen werden.

Auffallend erscheint auch im letalen Falle der Schwester R. die Pulsbeschleunigung bei fieberlosem Verlauf (s. oben) und das Fehlen der Pulsverlangsamung in einigen anderen Fällen.

Dass die genannten Becher und Speisegeräthe aus 25 pCt. bleihaltiger Zinnlegirung die alleinige Ursache der im Kloster der Ursulinerinnen beobachteten Bleivergiftung bildeten, ergiebt sich aus Folgendem: Zunächst erkrankte, wie schon oben erwähnt, keine der ungefähr 60 weiblichen Pensionärinnen, welche das Kloster als Schülerinnen bewohnen, die gleiche Nahrung wie die Schwestern geniessen, jedoch ihre Speisen aus Porzellantellern nehmen und sich Trinkgefässe aus Glas bedienen. Der Wein, welchen die Schwestern geniessen und welcher schon seit Jahren von derselben Quelle bezogen wird, wurde von mir untersucht; er enthielt kein Blei und hatte den Säure- und Alkoholgehalt der schwachen Tyroler Landweine, 5 p. M. freie Säure und 7 pCt. Alkohol. Es mussten daher theils der von den Schwestern in den fraglichen Zinkbechern getrunkene Wein, theils die verschiedenen in Zinngefässen aufgetragenen und aus solchen genossenen Speisen sowohl wegen ihres Gehalts an Kochsalz, als wegen eines etwaigen Gehalts an freier Säure — Milchsäure, Essigsäure — die Träger des giftigen Metalles gewesen sein. Das späte Auftreten der ersten Prodrome, nahezu 6 Monate nach der Einführung dieser Gefässe, lässt sich ähnlichen in der Literatur verzeichneten Fällen gegenüber vielleicht darauf zurückführen, dass die Aufnahme des Giftes in den minimalsten Mengen erfolgte, und dass erst, nachdem diese minimalen Mengen durch längere Zeit fortgenommen wurden, die Erscheinungen der Bleierkrankung zum Ausbruch kamen. In dieser Beziehung dient auch die Reihenfolge, in welcher die Chorfrauen erkrankten, zur Beleuchtung der ätiologischen Verhältnisse, welche hier massgebend waren. Es erkrankten nämlich zuerst und unter intensiveren Erscheinungen die jüngeren Schwestern des Klosters im Alter von 20—35 Jahren. Man hätte nun wol ein Recht, dieses Vorkommen auf die allgemein angenommene höhere Empfänglichkeit jugendlicher Individuen dem Blei gegenüber zurückzuführen, doch kommt in unserem speciellen Falle auch noch ein anderer wichtiger Umstand in Betracht. Es wurde eruirt, dass die jüngeren Schwestern die Dosis von Wein, welche sie zum Mittagstische erhalten, für gewöhnlich nicht daselbst ganz aufbrauchen, sondern einen Rest in dem von ihnen benutzten Zinnbecher aufbewahren und denselben im Laufe des Nachmittags während etwaiger Pausen vielleicht in 2 bis 3 Portionen — die Becher fassen, wie schon oben erwähnt, nur 150 bis 160 Ccm. Flüssigkeit — zu Ende nehmen, ein Usus, welchem die älteren Schwestern nicht mehr huldigen. Damit ist constatirt, dass bei den jugendlichen Schwestern der Wein in längerem Contact — 3 bis 6 Stunden lang — mit den bleihaltigen Zinnbechern war. Doch auch die Speisen, welche sie nahmen, blieben mit den Zinngeschirren länger in Berührung, als bei den bejahrten Schwestern. Nach der Hausordnung des Klosters kommen nämlich die Schwestern in zwei Abtheilungen zu Tische. Hierbei kommt es häufig vor, dass die aus den jüngeren



Mitgliedern bestehende zweite Abtheilung die Reste der Suppe und namentlich der Gemüse geniesst, welche in den Zinnschüsseln aufgetragen wurden. Nur im Bedarfsfalle wird frisch servirt, und diesmal gelangen die Speisen in die schon früher benutzte Schüssel. Nachdem nun mehrfach constatirt ist, dass kochsalzhaltige und saure Speisen aus bleihaltigen Zinngeräthen Zinn und Blei aufnehmen, und dass die höhere Temperatur dieser Speisen die Lösung grösserer Mengen begünstigt [1]), wird es wol gestattet sein, sowohl dem Umstande, dass die jüngeren Schwestern einen Wein genossen haben, welcher längere Zeit in den Trinkbechern stand, als dem, dass sie Speisen erhielten, welche länger in Berührung mit den Zinnschüsseln waren, als dies bei den älteren Angehörigen des Klosters der Fall war, einen Einfluss für das frühere und intensivere Auftreten der Bleierkrankung bei den jüngeren Schwestern zuzuerkennen.

Bevor ich nun zur Besprechung der interessanten Frage übergehe, wie weit der procentische Bleigehalt jener Zinngefässe, nach deren 5—6 monatlichem Gebrauch die oben geschilderte endemische Bleierkrankung auftrat, sich von jenen Mengen entfernt, welche bisher von dem Gesetze als zulässig für Trink- und Speisegeräthe aus Zinn erachtet oder doch zum Mindesten von verschiedenen Faktoren als zulässig angestrebt wurden, will ich noch hier einen Fall von Bleivergiftung, verursacht durch bleihaltige Verzinnung von Kupfergeschirren, mittheilen, welcher ebenfalls für die Lösung der Frage des in solchen Fällen zulässigen Bleigehalts als Grundlage für die Bestimmungen der Legislative verwerthbar ist, indem auch hier der Bleigehalt der Legirung durch chemische Analyse festgestellt wurde.

Durch die Güte des Oberstabsarztes und Sanitäts-Chefs Dr. A. Michaelis liegt mir der Bericht des Regimentsarztes Dr. Johann Hönigschmied über den letztgenannten Fall vor, dessen Veröffentlichung an dieser Stelle vom Verfasser gestattet wurde.

Als am 16. März 1880 ein Halb-Bataillon des 7. Linien-Infanterie-Regiments nach Tione in Südtyrol in Garnison gekommen war, hatte dasselbe einen vortrefflichen Gesundheitszustand, bis sich dieses günstige Verhältniss plötzlich änderte. Bereits am 5. April, also schon nach dreiwöchentlichem Aufenthalte in der neuen Garnison, kamen bei der Mannschaft einzelne Erkrankungen vor, welche schwer zu deuten waren. Die Leute klagten über Brustschmerzen und Athembeschwerden; die meisten gaben an, dass sie das Gefühl hätten, als ob ihnen die Brust zusammengeschnürt würde; andere litten an reissenden Schmerzen in den Extremitäten. Da dieses Symptom sehr vag und da keine Ursache dafür aufzufinden war, so wurden diese Erkrankungen für Muskel-Rheumatismus gehalten, deren Auftreten durch die damals herrschende nasskalte Witterung erklärt werden konnte. Unter denselben Erscheinungen war auch Infanterist F. G. der 8. Compagnie durch zwei Tage in der Kaserne marod, bis sich in der Nacht vom 7. auf den 8. April das Krankheitsbild rasch änderte. Bei der Morgenvisite am 8. April war das Gesicht bleich, erdfahl; die Zunge bläulich, grau belegt. Die Brustschmerzen hatten zugenommen, ohne dass bei der Untersuchung ein Grund dafür aufzufinden war. Die unteren Extremitäten waren starr und steif, so dass Patient kaum zu stehen

[1]) Ueber die Einwirkung der Säuren auf bleihaltige Zinngeräthe. Superarbitrium der k. wissensch. Deputation. Diese Vierteljahrsschr. N. F. Bd. XXXV. S. 284.



und auch wenn er geführt wurde, nur mühsam zu gehen vermochte. In das Marodehaus übertragen, klagte er über erschwertes Harnen und Brennen beim Uriniren, einige Stunden später trat vollständige Retentio urinae auf, so dass der Harn stets mit dem Katheter entleert werden musste. Der ganze Körper — namentlich die unteren Gliedmaassen — waren regungslos, gelähmt; blos der Kopf und die oberen Extremitäten waren — aber auch nur im geringen Grade — der activen Bewegung fähig. Die Sensibilität dagegen war nicht gestört. Dabei hartnäckige Stuhlverhaltung; die stärksten Drastica blieben ohne Wirkung. Obwohl eine genaue Untersuchung der Brustorgane wegen der starren Lage des Körpers kaum auszuführen war, so konnte man doch am dritten Tage seines Aufenthalts im Marodehause rechts rückwärts pleuritisches Reiben, links unter dem Winkel der Scapula Dämpfung und andere Zeichen des pleuritischen Ergusses nachweisen. — Puls klein und schwach, 120 in der Minute; Temperatur nicht erhöht, die Extremitäten kühl. Das Gesicht blass, cyanotisch. Abgesehen von einer leichten Somnolenz, aus welcher der Kranke leicht zu wecken war, war das Bewusstsein nicht gestört. Unter zunehmender Dyspnoe trat am 12. April nach kaum 7tägiger Krankheitsdauer der Tod ein.

Dem Sectionsbefund entnehmen wir: Die Venen der Pia mater entsprechend den abhängigen Partien des Kopfes stark ausgedehnt und mit dunklem flüssigem Blute erfüllt; die Hirnsubstanz serös durchfeuchtet. — Im linken Pleurasacke 0.5 Liter seröses, mit Faserstoffflocken gemischtes Exsudat; die linke Lunge comprimirt, doch allenthalben lufthaltig; die Pleura rauh und glanzlos, mit einer leicht abstreifbaren Faserstoffmembran besetzt. Auf der Pleura der rechten Lunge mehrere hellrothe Ecchymosen; die hinteren und unteren Partien mit einer zarten Pseudomembran überzogen. Die Lungensubstanz elastisch, überall lufthaltig, auf der Schnittfläche schaumig, seröse Flüssigkeit entleerend. Der rechte Vorhof und die Auricula dextra beträchtlich erweitert, Muskatnussleber. Die Gallenblase mit dunkelgrüner Galle gefüllt. — Der Magen beträchtlich durch Gase ausgedehnt, die Schleimhaut blass, mit einzelnen hämorrhagischen Erosionen besetzt. Der Dünndarm gleichfalls durch Gase stark ausgedehnt, blass. Im Dickdarm, welcher mässig contrastirt, sind dunkelgrüne Fäces von lehmartiger Consistenz enthalten; seine Schleimhaut blass. — Die chemische Untersuchung der Fäces ergab aber nur Spuren von Blei; Blut und Eingeweide wurden nicht untersucht. — Zu bemerken ist, dass der Kranke durch mehrere Tage vor seinem Tode Milch und Suppe genossen hatte. —

Bei der Erkrankung des Infanteristen G. wurde sofort der Verdacht auf Bleivergiftung rege. Da bereits mehrere Leute unter ähnlichen Erscheinungen erkrankt waren, so war kein Zweifel, die Ursache musste eine allgemeine sein; es lag daher nahe, die Kochkessel einer genauen Inspection zu unterziehen. Es ist zu erwähnen, dass die von der Mannschaft benutzten zwei Kessel ganz neu aus Kupfer gefertigt, gut verzinnt waren und bei der Besichtigung vor ihrer Gebrauchsnahme durchaus nicht verdächtig schienen.

Bei der nun vorgenommenen commissionellen Untersuchung der Kessel zeigte sich, dass die Verzinnung beim Darüberstreichen mit dem Finger stark abfärbte. Die von dem Apotheker Domenico Boni vorgenommene qualitative und Schätzungsprüfung der Verzinnung auf deren Bleigehalt deutete auf einen Gehalt von über 20 pCt. Blei. Die Vornahme der quantitativ chemischen Analyse

wurde diesmal dadurch vereitelt, dass in der ersten Aufregung die Kessel gleich neu verzinnt wurden, doch gelang es, wie wir später erfahren werden, nichtsdestoweniger, den Bleigehalt der fraglichen Legirung zu eruiren.

Von dem 150 Mann starken Halb-Bataillon in Tione waren 45 mit Symptomen chronischer Bleivergiftung krank gemeldet, davon wurden 36 in der Kaserne behandelt, 9 wurden in das Marodehaus abgegeben. — Aber auch bei der übrigen Mannschaft waren Zeichen der beginnenden Blei-Intoxikation vorhanden, freilich in einem so geringen Grade — meist nur Zahnfleischaffectionen — dass die Leute dabei ihren Dienst versehen konnten.

Die Symptome waren bei Allen gleich, nur durch die Intensität verschieden: Schlechtes Aussehen, fahle Gesichtsfarbe, Verfärbung des Zahnfleisches in Form einer blaugrauen halbmondförmigen Zone am Zahnfleischrande, metallisch süsslicher Geruch aus dem Munde, eigenthümlich metallischer Geschmack; blaugrau belegte Zunge. Appetitlosigkeit. — Alle Leute klagten über mehr oder weniger heftige reissende Schmerzen in verschiedenen Muskelgruppen, am häufigsten und intensivsten in der Brustmuskulatur mit dem Gefühl der Beengung und Zusammengeschnürtsein des Thorax. Ausserdem rheumatoide Schmerzen und tetanische Spannung der Muskulatur der oberen und unteren Extremitäten, Starrsein der unteren Gliedmassen. In zwei schweren Fällen war mässige Contractur der Muskeln, namentlich der Unterschenkelbeuger — Biceps, Semitendinosus und Semimembranosus — und der Beugemuskeln der Hand, Zittern der Glieder, vorübergehend paretische Zustände zugegen. Einige Leute gaben an, dass sie das Gefühl hätten, als ob ihnen Finger und Zehen abgestorben wären. In allen Fällen war hartnäckige Stuhlverstopfung zugegen. Brettartige Resistenz und Eingezogensein der Bauchdecken, sowie intensive Kolikschmerzen wurden nie beobachtet. Die Fäces geballt von thonartiger Consistenz und meist eben solcher Farbe. In zwei Fällen war erschwertes Harnen — Strangurie — zugegen. Drei Fälle gingen mit abendlichem Fieber und reichlichem Schweiss in der Nacht einher; die übrigen waren fieberlos. Angewendet wurde mit bestem Erfolge: zuerst Opium in grossen Dosen, dann Magnesium sulfuricum. Zum Getränk warme Milch in reichlicher Menge. Gegen die Muskelschmerzen: Spiritus camphoratus und Linimentum chloroformii zum Einreiben. Mit Ausnahme des oben erwähnten Falles, welcher mit Tod abging, war in allen übrigen die Genesung vollkommen. Die durchschnittliche Behandlungsdauer der im Marodehaus Behandelten betrug 9,4 Tage. Es sei schliesslich erwähnt, dass seit der Zeit, als die in Rede stehenden Kessel neu verzinnt wurden, ähnliche Krankheitsfälle nie mehr vorgekommen sind. Wie aus der zusammengefassten Beschreibung der Krankheitsfälle ersichtlich ist, waren bei denselben alle Symptome der chronischen Bleivergiftung ausgeprägt, blos eine eigentliche Colica saturnina fehlte. Warum gerade bei Infanterist G. die Symptome der Bleivergiftung am heftigsten aufgetreten sind, dafür fehlen sichere Anhaltspunkte. Möglich dass für ihn allein Speisen durch längere Zeit in einem der Kessel aufbewahrt wurden und durch den Genuss der Nahrung eine grössere Quantität Blei dem Organismus einverleibt wurde.

Obwohl durch die rasch vorgenommene Wiederverzinnung der Kessel, wie schon erwähnt, die Vornahme einer quantitativ chemischen Analyse unmöglich gemacht wurde, ist es nachträglich gelungen, über die Zusammensetzung der Legirung Aufschluss zu erhalten. Bei der 5. Compagnie, welche damals in Cieto



stationirt war, wurden die in Gebrauch stehenden kupfernen Kessel von demselben Kupferschmied und mit demselben Metall verzinnt wie jene in Tione. Auch dort wurde eine grössere Anzahl der Leute zu gleicher Zeit und unter denselben Erscheinungen wie in Tione krank. Herr Apotheker Boni in Tione war so freundlich, die Verzinnung der Kochkessel in Cieto der quantitativ chemischen Analyse zu unterziehen. Er fand in 5 Grm. der Legirung 1,9790 Blei, 3,0209 Zinn, mithin einen Bleigehalt von 39,6 pCt.

Wie den geehrten Herren bekannt, enthält der §. 426 des österr. Strafgesetzes keine Zahlenangabe über die Grösse des Bleigehaltes, durch welchen die Zinnlegirung als gesundheitsschädlich fixirt wird. Andererseits erscheint nach demselben Paragraph Jedermann strafbar, welcher Zinngeschirr verfertigt, welches durch seinen Gehalt an Blei gesundheitsschädliche Wirkungen verursacht.

Nach dieser Fassung des Paragraphen wird also die Verurtheilung des Zinngiessers in jedem Falle stattfinden müssen, wo bewiesen ist, dass durch ein von demselben verfertigtes blei- oder antimonhaltiges Zinngeschirr eine gesundheitsschädliche Wirkung für den Benutzer desselben resultirt hat. Hingegen fehlt eine Bestimmung, welche durch die Angabe eines etwaigen, für Zinngeschirre möglichen Gehalts an Blei im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege eine prophylaktische Wirkung auszuüben im Stande wäre, so dass uns ein Gesetz fehlt, nach welchem ein Zinngeräth, welches uns durch sein äusseres Ansehen verdächtig erscheint, confiscirt werden könnte, bevor noch die gesundheitsschädliche Wirkung desselben am Menschen dargethan ist.

In dieser Beziehung ist es gewiss von höchstem Interesse, auf den Inhalt eines Dokuments einzugehen, welches mir im Octoberheft des Jahres 1881 der Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medicin[1]) vorliegt, und welches unter dem Titel: „Ueber die Einwirkung von Säuren auf bleihaltige Zinngeräthe. Superarbitrium der königl. wissenschaftl. Deputation für das Medicinalwesen“ das Gutachten dieser gelehrten Gesellschaft über Fragen enthält, welche auch für die uns vorliegenden Fälle, in Rücksicht auf den oben erwähnten Stand der österreichischen Gesetzgebung, von Wichtigkeit sind, und deren Beleuchtung durch das erwähnte Gutachten eine besonders lehrreiche Grundlage für die weitere Erörterung jener Fragen bildet.

Im Jahre 1874 sprach sich die oben erwähnte Deputation bei Gelegenheit einer diesbezüglichen Anfrage in Rücksicht auf den damaligen Stand der bestehenden k. preuss. Gesetzgebung dahin aus, dass 1) Zinngeräthe, welche weniger als $^5/_6$ reines Zinn enthalten, beim Zumessen im öffentlichen Verkehr oder bei der Anwendung zu häuslichen Zwecken eine gesundheitsschädliche Wirkung auszuüben vermögen; 2) dass, um die damit verbundenen Gefahren zu beseitigen, ein durch die Reichsgesetzgebung zu erlassendes Verbot nöthig erscheint. Zugleich normirte sie den durch Wissenschaft und Erfahrung erprobten Bleigehalt in den Zinnlegirungen auf $^1/_{10}$ Blei. Gegen die Verwerthung dieser Sätze im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege machte der Handelsminister, als Vertreter der Industriellen, verschiedene Einwendungen, deren Widerlegung eine weitere Aufgabe der wissenschaftlichen Deputation bildete. Indem ich bezüglich

[1]) N. F. Bd. XXXV. S. 277.

des Verlaufes dieser Verhandlungen auf das Original verweise, beschränke ich mich hier, um nicht zu weitläufig zu werden, auf die Wiedergabe des scheinbar am schwersten wiegenden Arguments, welches der Handelsminister behufs Zulassung eines weit höher als bis jetzt normirten Bleigehalts in den Zinnlegirungen in die Wagschale zu werfen im Stande war. Er legte den Bericht des Professors Dr. W.....[1]) vor, welcher im Auftrage der Normal-Aichungs-Commission systematische Versuche über das Verhalten von Reihen verschiedener Zinnlegirungen gegen Säuren angestellt hat und zu dem Resultat gelangte: „dass die Lösung des Bleies nicht in dem Verhältniss zu seiner Menge in der Legirung stattfinde, dass vielmehr bei einer ganzen Reihe verschiedener Legirungen anscheinend nur die gleiche Quantität Blei gelöst werde." Prof. W. führte seine Versuche in der Weise aus, dass er die Legirungen aus Zinn und Blei von bekanntem Zinngehalt, theils in Form von Gefässen, theils von Platten, mit Essig von 6,17 pCt. Essigsäurehydrat füllte, bezw. in Essig in der Weise tauchte, dass die atmosphärische Luft Zutritt zu einem Theile der benetzten Metallfläche hatte. Unter leichter Bedeckung blieben sie 3—6—9 Tage lang stets mit einem gleichen Quantum Essig gefüllt. Auch wurde von 3 zu 3 Stunden die freie Innenfläche der Gefässe durch Schwenken mit dem Essig frisch benetzt.

Der nach der planmässigen Versuchszeit abgegossene Essig war stets durch gelblich-weisse, darin suspendirte, im Wesentlichen aus Zinnoxyd bestehende Flocken getrübt; ausserdem waren im Essig gelöst enthalten Zinnoxydul und in allen Fällen Blei, selbst dann, wenn der Essig mit einer Legirung von nur 5 pCt. in Berührung gewesen war. „Die Einwirkung des Essigs auf die Metallflächen gab sich besonders an den Stellen kund, auf welche die Luft einwirken konnte. Der von dem Essig dauernd bedrohte Theil der Metallfläche war mit einer dünnen bleigrauen Metallschicht belegt, an welcher zuweilen (bei den Legirungen von 40—60 pCt. Zinngehalt) blätterige Metallpartikel, im Wesentlichen aus Blei bestehend, adhärirten. Ein Theil des unter dem Einflusse der Luft aufgelösten Bleies war somit durch die Legirung selbst wieder abgeschieden worden."

Um ein ungefähres Bild von den Resultaten dieser Versuche, soweit sie für uns aktuelles Interesse haben, zu bieten, führen wir folgende Beispiele an.

In der ersten Versuchsreihe, welche mit Cylindern von 1/4 Liter Inhalt bei einer Temperatur von 20—22°C. mit der oben genannten Essigsäure ausgeführt wurde, ergaben sich in der Dauer von 3 Tagen:

Zinngehalt der Legirung in pCt.	Totalverlust in Grm.	Zinn.	Blei.
90	0,019	0,049	0,010
80	0,053	0,043	0,010
70	0,089	0,061	0,028
60	0,080	0,056	0,024

[1]) Der Name ist auch in dem oben citirten Aufsatze in gleicher Weise wiedergegeben.



Bei der zweiten, unmittelbar an die vorige sich anschliessenden Versuchsreihe in der Dauer von 5 Tagen wurden gefunden:

Zinngehalt der Legirung in pCt.	Totalverlust in Grm.	Zinn.	Blei.
90	0,098	0,084	0,013
80	0,089	0,083	0,006
70	0,091	0,087	0,004
60	0,108	0,094	0,014

Schliesslich verdienen noch die Daten aus Tabelle V des Originals Beobachtung; sie zeigen uns die Mengen von Zinn und Blei, welche während 8 Tage bei 16maligem Ausspülen der Zinn-Bleigefässe von $^1/_4$ Liter Inhalt von dem dazu benutzten Essig aufgenommen wurden:

Zinngehalt der Legirung in pCt.	Gelöstes Zinn in Grm	Gelöstes Blei in Grm.
90	0,074	0,003
80	0,084	Spuren
70	0,082	0,009
60	0,072	0,020

Die Denkschrift des Prof. W. kam auf Grund der angeführten Untersuchungen, welche im Original bis zu einem Zinngehalt von 10 pCt. der Legirung weitergeführt sind, zu dem Schlusse, dass mit Rücksicht auf die geringen Mengen der gelösten Metalle einerseits und dem schützenden Einflusse der unlöslichen Oxydhaut andererseits „die bezüglich der Essigreste gehegten Besorgnisse wol nicht begründet wären; aber es dürfte zu empfehlen sein, das Ausscheuern der Gefässe thunlichst zu vermeiden."

In Rücksicht auf die im Kloster der Ursulinerinnen beobachteten Massen-Bleierkrankungen will ich auch noch den folgenden Passus aus der dem Elaborate des Prof. W. beigegebenen Denkschrift des Handelsministers citiren:

Auch die Menge der von den schon als schlechter geltenden Compositionen abgegebenen Metalle (Legirungen von 20—25 pCt.) ist nicht um so viel beträchtlicher als der Metallverlust der ihnen nahestehenden edleren Legirungen, dass, wenn die Gefahrlosigkeit der Legirungen von 10 pCt. Bleigehalt zugestanden werden sollte, jene bleireicheren Legirungen (von 20—25 pCt. Blei) nun unbedingt als gesundheitsgefährlich erachtet werden müssen. Hierbei kommt noch in Betracht, dass der Metallverlust, welcher überhaupt (im Vergleich zum reinen Blei) nicht sehr beträchtlich ist, unter Bedingungen bei den Versuchen von Statten ging, welche den Angriff sehr begünstigen und in der Praxis wol der Regel nach nur selten vorkommen dürften, indem wol selten während mehrerer Tage stärkster Essig in offenen Geschirren stehen bleibt."



Diesen auf dem Elaborate des Prof. W. basirten Ausführungen des Handelsministers gegenüber blieb die königl. wissenschaftliche Deputation, wie dies die ärztlichen Mitglieder unserer Gesellschaft schon im Voraus errathen haben dürften, auf dem von ihr früher innegehabten Standpunkt stehen. Sie machte gegen die Anwendungsfähigkeit der oben angeführten Versuchsergebnisse für Fälle, wie sie in der Praxis vorliegen, wohlbegründete Einwendungen, welche sich in Kürze dahin zusammenfassen lassen, dass 1) zunächst nur die Einwirkung des Essigs auf die Zinn-Bleilegirungen untersucht wurde, während doch bekanntlich die verdünnte Essigsäure viel weniger intensiv wirkt als der sogenannte Hausessig. Letzterer enthält nämlich stets etwas Alkohol, welcher die Auflösung der Metalle befördert; auch ist es nicht nur der Essig, welcher mit Zinn-Bleilegirungen in Berührung kommt, sondern auch andere Stoffe, insbesondere die Weinsäure, durch welche 4—5 mal mehr Metall als durch die Essigsäure in Lösung übergeführt wird. 2) Die schützende Bedeutung der Oxydschicht, welche sich nach längerer Einwirkung von Essig auf Zinn-Bleilegirung bildet, kann für die Praxis kaum verwerthet werden, nicht nur, weil die Zufälligkeiten im täglichen Gebrauch der Gefässe die Erhaltung dieser schützenden Decke kaum begünstigen, sondern auch weil sich sehr leicht Partikelchen dieser Oxydschicht mit dem Inhalt der Geräthe, Wein oder Speisen, vermischen werden und mit demselben in den Magen gelangen, von wo aus sie ihre giftige Wirkung entwickeln können. 3) Hat Prof. W. seine Versuche bei gewöhnlicher Temperatur ausgeführt, jedoch ist bekannt, dass die Löslichkeit des Bleies in den obengenannten Flüssigkeiten bei höherer Temperatur rasch zunimmt. Auch wurde die Wirkung, welche kochsalzhaltige Flüssigkeiten auf bleireiche Legirungen ausüben, nicht gewürdigt.

Schliesslich muss bei der bekannten Giftigkeit des Bleies auch in minimalsten Mengen, wenn es nur längere Zeit hindurch eingeführt wird, vom sanitären Standpunkt aus der geringste Bleigehalt der Legirung massgebend sein. In Bezug auf die Verzinnungen deutet das genannte Superarbitrium darauf hin, dass, wie die chemischen Untersuchungen nachgewiesen haben, bei Siedhitze der Unterschied in der Widerstandsfähigkeit der Zinn-Bleilegirungen je nach ihrem Mischungsverhältnisse mehr und mehr schwindet; das Kochsalz erzeugt in der Siedhitze mit bleihaltigen Legirungen stets Niederschläge, welche Blei und Zinn enthalten und welche, mit den Speisen vermischt, am leichtesten Erscheinungen der Bleivergiftung hervorrufen. Es eignet sich daher Banka-Zinn, welches höchstens 2—3 pCt. fremde Metalle, namentlich Eisen, enthält, am besten zur Verzinnung, während für Zinngeräthe, welche mit Nahrungs- und Genussmittel in Berührung kommen, der Gehalt von $^5/_6$ Zinn das Minimum bildet, welches vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus als zulässig erachtet werden kann.

Trotz des gewiss vorwurfsfreien Standpunktes, welchen die königl. wissenschaftliche Deputation in der uns hier beschäftigenden Frage eingenommen hat, wie Sie dies aus den in möglichster Kürze von mir mitgetheilten Ausführungen derselben entnehmen konnten, glaube ich doch, dass es immer noch wünschenswerth sei, jene Mengen von Blei kennen zu lernen, welche Zinnlegirungen von einem bestimmten Bleigehalt unter jenen Bedingungen an saure Flüssigkeiten und an kochsalzhaltige Speisen abgeben, welche beim gewöhnlichen Gebrauch derselben in Betracht kommen; zeigt doch selbst das von mir oben mitgetheilte Bruchstück der Tabelle V der Denkschrift, dass selbst beim Ausspülen der Zinn-

Bleigefässe mit Essig dieser bei einer Legirung von 60 pCt. Zinn mehr als 2mal so viel Blei aufnimmt, als bei einer von 70 pCt., und beinahe 7mal so viel Blei, als bei einer 90 pCt. enthaltenden Legirung. Nach meiner Ansicht genügt dieses Resultat allein, um den Standpunkt der königl. wissenschaftlichen Deputation im vollsten Masse zu rechtfertigen. Ich liess daher Versuche anstellen, um Zahlenbelege für das Verhalten von Zinn-Bleilegirungen mit 25 pCt. Bleigehalt, wie sie im Kloster der Ursulinerinnen in Anwendung waren, gegenüber den oben genannten Agentien zu haben. Von diesen Versuchen, welche noch immer fortgeführt werden, will ich hier nur zwei Reihen mittheilen, welche schon genügen, Sie zu überzeugen, dass die von Prof. Dr. W. oben angeführten Versuche thatsächlich nicht geeignet sind, die für die Praxis in Betracht kommenden Verhältnisse aufzuklären.

Ich liess 160 Ccm. Wein (Tyroler, von 5 p. M. freien Säure- und 7 pCt. Alkoholgehalt) zunächst 3 Stunden, dann 6 Stunden bei Zimmertemperatur, ferner bei einer Temperatur von 30—40°C. 150 Ccm. Wein 3 Stunden lang auf die oben genannten Zinnbecher einwirken; hierbei lösten, wie die vom Assistenten Dr. A. Looss in meinem Laboratorium ausgeführten Bestimmungen ergeben:

Ccm.	Zeit.	Temperatur.	Zinn.	Blei.	In 1000 Ccm. Wein	
					Zinn.	Blei.
160	3 Stdn.	18°C.	0,0012	0,0042	0,0066	0,0231
160	6 -	18°C.	0,0042	0,0091	0,0231	0,0505
150	3 -	30—40°C.	0,0027	0,0175	0,0179	0,1165

In einer zweiten Versuchsreihe wurden 150 Ccm. einer Essigsäure von 5 ‰ Gehalt an Essigsäurehydrat unter den obigen Bedingungen in die Becher gegeben; es lösten:

Ccm.	Zeit.	Temperatur.	Zinn.	Blei.	In 1000 Ccm. 5 p. m. Essigsäure	
					Zinn.	Blei.
150	3 Stdn.	18°C.	0,0028	0,0018	0,0186	0,0119
150	6 -	18°C.	0,0098	0,0034	0,0642	0,0226
150	3 -	30—40°C.	0,0082	0,0078	0,0546	0,0519

In Beziehung auf die analytische Methode sei kurz bemerkt, dass das Zinn als Zinnoxyd und das Blei als schwefelsaures Blei bestimmt wurde.

Schon die vorstehenden zwei Reihen zeigen deutlich, 1) dass durch Wein bleihaltigen Zinnlegirungen beinahe 3mal so viel Blei entzogen wird, wie durch eine Essigsäure vom Säuregehalt des Weines, ferner dass bei doppelter Zeit der Einwirkung während der kurzen Zeit, die in unserem Versuche in Betracht kommt, die lösende Wirkung des Weines proportional zur Zeit der Einwirkung wächst. Ausserdem zeigt sich als sehr interessantes Resultat, dass, während bei



einer Temperatur von 30—34° nur wenig über 2 mal so viel Zinn von Wein gelöst wird als bei Zimmertemperatur, 4 mal so viel Blei unter denselben Verhältnissen in Lösung geht. Die Wirkung der 5 ‰ Essigsäure ist auch in dieser Beziehung verschieden von der des Weines. indem sie im erwärmten Zustande wol auch verhältnissmässig mehr Zinn als Blei zu lösen im Stande ist, jedoch ist die absolute Steigerung der lösenden Kraft hier ebenfalls geringer als beim Weine. Ja. diese wenigen Versuche zeigen uns daher schon deutlich. welche dankbaren Resultate erlangt werden können, wenn man bei Untersuchungen, welche für sanitätspolizeiliche Zwecke verwerthet werden sollen, jene Versuchsbedingungen einhält. welche den Vorkommnissen des praktischen Lebens am meisten nahe kommen.

Das Zinn, in Form der essigsauren und weinsauren Zinnoxydulsalze in den Magen gebracht, wurde bis jetzt von der Toxikologie als unschädlich für den menschlichen Organismus betrachtet. weil man annimmt, dass es von den Schleimhäuten nicht in das Blut resorbirt wird, hingegen lehren die von T. P. White unter Leitung Harnack's[1]) ausgeführten Versuche, bei denen essigsaures Zinntriäthyl und weinsaures Zinnoxydulnatrium Säugethieren subcutan injicirt wurden, dass auf diesem Wege das dem Blute und den Organen zugeführte Zinn Wirkungen äussert, welche denen des Bleies ziemlich nahe stehen. Es ist mir nun nicht bekannt, ob die Unmöglichkeit der Resorbirbarkeit der von mir angeführten essigsauren und weinsauren Zinnoxydullösungen bei Säugethieren thatsächlich experimentell schon festgestellt ist; andererseits aber zeigen mir die Untersuchungsreihen des Prof. W. in der obengenannten Denkschrift des Handelsministers, dass bleireiche Zinnlegirungen mit steigendem Bleigehalt bis zu 50 pCt. nicht nur mehr Blei, sondern auch mehr Zinn abgeben, als die bleiärmeren, so dass das wenigste Zinn von jenen Gefässen abgegeben wird, welche aus reinem Zinn bestehen. — natürlich gilt dies bis zu einem Bleigehalt von 50 pCt. Diese Thatsache. dass ein reines Metall durch Säuren schwerer gelöst wird, wie ein solches, welches fremde metallische Beimengungen enthält, ist den Chemikern wol bekannt; Jeder, der den Arsennachweis im Marsh'schen Apparate mit chemisch reinem Zink ausführt, hat Gelegenheit, die langsame Einwirkung der verdünnten Schwefelsäure auf dasselbe zu beobachten. gegenüber dem Verhalten des käuflichen unreinen arsenhaltigen Zinks, welch letzteres momentan unter energischer Entwicklung von Wasserstoff in Lösung geht. Mir scheint auch das eben erwähnte Verhalten der Zinn-Bleilegirungen ein Grund mit zu sein, welcher für die Anwendung als Maximum einer $^1/_{10}$ bleihaltigen Legirung für Trinkgefässe und Maassgefässe spricht, welche mit Wein in Berührung kommen. Ebenso sollen Zinngeschirre, in welchen warme Speisen aufgetragen werden, keinen höheren Bleigehalt haben.

Die rasche Entwicklung, welche die oben erwähnte, von Dr. Hönigschmied beobachtete Bleivergiftung in Folge einer beinahe 40 pCt. haltigen Verzinnung kupferner Kochgeschirre genommen, zeigt aber auch, dass der Antrag der königl. wissenschaftlichen Deputation, zum Zwecke der Verzinnung den Gebrauch von Bankazinn gesetzlich zu normiren, ein vollkommen begründeter ist.

[1]) Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. Bd. XIII. S. 53.



Von Denjenigen, welche ein Interesse daran haben, dass der Bleigehalt der Zinnlegirungen nicht gesetzmässig geregelt werde, wird oft auch das Argument gebraucht, dass ja überhaupt jetzt Zinngefässe als Trink- und Essgeräthe kaum mehr im Gebrauche stehen. Dem gegenüber ist es wol nicht überflüssig, darauf hinzuweisen, dass, während die Zinngeräthe aus dem Hause der Mittelklasse verschwanden, sie in neuerer Zeit als Producte der Kunstindustrie in die Paläste wieder einziehen. Um den Radirungen auf diesen Geräthen einen gesättigten Ton zu geben, wird zu denselben meines Wissens eine Legirung, bestehend aus Zinn, Blei und Antimon, verwendet. Es kann so vorkommen, dass die Gäste eines nach altdeutschem Muster stilvoll durchgeführten Mahles eine turbulente Nacht nach demselben zu überstehen hätten.

Auf die schlechte Sorte von bleihaltigem Zinn, welche zur Verzinnung der bei der armen Bevölkerung in Gebrauch stehenden Blechlöffel verwendet wird, wurde auch schon von anderer Seite aufmerksam gemacht. Doch bringt die moderne Industrie auch das Zinn mit unseren Genussmitteln unter Verhältnissen in Berührung, die früher nicht in Betracht kamen. Um einige naheliegende und sehr wichtige Fälle anzuführen, erinnere ich daran, dass das Bier bei den Pressionen durch Zinnröhren hindurch in die Höhe getrieben wird; auch beim Pasteurisiren des Weines bleibt letzterer behufs Erwärmung auf 60—70° in den Bottichen mit Wärmeröhren aus Zinn in Berührung, welche, von Wasserdampf durchströmt, den Wein längere Zeit auf der oben genannten Temperatur erhalten müssen. Dass in diesen letzteren Fällen nach dem heutigen Stande unseres Wissens zu den Röhren nur Bankazinn verwendet werden darf, dagegen wird wol Niemand mehr einen Einspruch wagen.

Vortäuschung einer Arsenvergiftung, bedingt durch einen Kranz aus künstlichen arsenhaltigen Blumen. Von Prof. Dr. E. Ludwig und Docent Dr. J. Mauthner in Wien. (Separat-Abdruck aus No. 1—3. 1884. der „Wiener Medicinischen Blätter“. Herausgegeben von Dr. Wilhelm Schlesinger, Privat-Docent an der Wiener Universität.) Mitgetheilt von den Verfassern.

Am 19. Juli 1882, gegen 2 Uhr Nachmittags, wurde in einem offenen Canal bei Tenje in Slavonien auf dem Wasser schwimmend die Leiche des 18jährigen Bauernmädchens Angja Miholjac aus Tenje vorgefunden. Das Mädchen war zwei Tage vorher, nämlich am 17. Juli, bis 4 Uhr Nachmittags mit ihrer Schwägerin auf dem Felde ihres Vaters beschäftigt, von wo sie nach Tenje zurückkehrte, ohne sich in das Elternhaus zu begeben; sie besuchte zwei Freundinnen und begab sich dann in das Haus der Angeklagten J. K., aus welchem sie Niemand weggehen sah.

Die Verstorbene hatte mit dem Bauer T. V. ein Liebesverhältniss und fühlte sich in Folge dessen Mutter; wahrscheinlich begab sie sich deshalb zu der J. K., um von dieser ein Mittel zur Abtreibung der Leibesfrucht zu erlangen. Auf die Mithilfe der J. K. bei diesem Vorhaben konnte die Miholjac gewiss rechnen, da sie bei Lebzeiten im Hause derselben mit ihrem Liebhaber öfter Zusammenkünfte hatte und da die J. K. als eine bekannte Kupplerin geschildert wird, welche verführten Frauen mit Rath und That zur Seite stand. Nach der Aussage ihres



Geliebten T. V. wurde die Miholjac in der Nacht vom 18. auf den 19. Juli 1882 aus dem Hause der J. K. von ihm und einem Verwandten der J. K. todt weggetragen und in den Canal bei Tenje geworfen. Dort fand man den Leichnam, mit Hemd und Unterrock bekleidet, während die übrigen Kleidungsstücke später in einem Düngerhaufen beim Hause der J. K. entdeckt wurden.

Die königl. Gerichtstafel zu Essegg veranlasste die gerichtliche Obduction des Leichnams, welche am 20. Juli 1882 von zwei sachverständigen Gerichtsärzten vorgenommen wurde. Das auf Grund dieser Obduction abgegebene Gutachten lautete, wie folgt:

1) Die Obducirte ist in Folge von Erstickung im Wasser gestorben, wohin sie freiwillig oder unfreiwillig lebend gelangte.
2) Sie war im dritten Monate schwanger, was aus der Beschaffenheit der Gebärmutter und des in derselben vorgefundenen Eies geschlossen wird.
3) Es ist kein objectiver Befund vorhanden, aus dem man auf die Anwendung einer äusseren Gewalt schliessen könnte, auch erscheint die Einwirkung eines Mineralgiftes ausgeschlossen.

Angeregt durch das Geständniss des Geliebten der Verstorbenen und unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die Wasserhöhe in dem Canal, in welchem der Leichnam der Angja Miholjac aufgefunden wurde, nur vier Fuss betrug, erschien dem Gerichtshofe in Essegg die Annahme einer Vergiftung der Verstorbenen nicht ganz ungerechtfertigt; es wurde in Folge dessen am 12. August 1882 zur Exhumirung geschritten, eine neuerliche Obduction vorgenommen und dabei Material für eine chemische Untersuchung reservirt.

Die Obduction der exhumirten Leiche, welche von einem der beiden früheren und einem dritten Sachverständigen vorgenommen wurde, ergab wegen vorgeschrittener Fäulniss keine positiven Anhaltspunkte für die Todesursache; nach dem Befunde am Rachen, Magen und den Gedärmen wird die Einwirkung eines scharfen Mineralgiftes ausgeschlossen, der Einfluss eines Pflanzengiftes dagegen als möglich hingestellt.

Die obducirenden Aerzte entnahmen der exhumirten Leiche je ein Stückchen Dünndarm, Dickdarm, Leber und Milz, ferner ein Stück Kopfschwarte mit den daran befindlichen Haaren und verpackten diese Objecte vorschriftsmässig für die chemische Untersuchung.

Die kgl. Gerichtstafel in Essegg beschloss, die chemische Untersuchung der genannten Leichentheile, sowie mehrerer bei der Angeklagten J. K. vorgefundenen verdächtigen Substanzen vornehmen zu lassen und schickte dieselben, da sie über geeignete Chemiker nicht verfügte, an das k. k. Landesgericht, welches uns die Untersuchung übertrug.

Wir übernahmen am 31. October 1882 aus den Händen des Herrn L.-G.-R. Lanser die folgenden Objecte im wolverwahrten Zustande:

1) In einem Fläschchen eine farblose, wolriechende, spirituöse Flüssigkeit (als Kölnerwasser bezeichnet).
2) Eine grössere Menge von einem eingesäuerten Gemüse.
3) In einem kleinen Trinkglas den Rest einer eingetrockneten Flüssigkeit mit einigen weisslichen Körnchen.
4) Fett in einem Glase.
5) Kupfervitriol in einer Papierdüte.



6) Eine kleine Menge gelblicher, aromatisch riechender Flüssigkeit.
7) Eine nach Kölnerwasser riechende Flüssigkeit.
8) Eine als Magentropfen bezeichnete, der Hauptsache nach aus Wermuthtinctur bestehende Flüssigkeit.
9) Ein gröbliches Wurzelpulver, als Saleppulver bezeichnet.
10) Saleppulver wie 9.
11) Fünf Pillen in einem kleinen rothen Holzschächtelchen (Redlinger-Pillen).
12) Die Leichentheile. — Dieselben bestanden aus einem etwa wallnussgrossen Stücke vertrockneter unkenntlicher Organe, deren Gewicht 23 Gramm betrug; ferner
13) aus einem Stück Kopfschwarte mit den daran befindlichen Haaren im Gewichte von 47 Gramm.

Der chemischen Untersuchung wurden zuerst die Leichentheile unterzogen, und da von dem Gerichte ein Hinweis auf ein bestimmtes Gift oder eine bestimmte Gruppe giftiger Körper nicht gegeben war, da ferner eine Vertheilung des so spärlich vorhandenen Untersuchungsmateriales nicht zulässig war, so entschlossen wir uns, das gesammte Leichenmaterial vereinigt auf Metallgifte zu prüfen.

Die Untersuchung auf alle Gruppen giftiger Körper hätte eine Zersplitterung des Untersuchungsmateriales und in Folge dessen gewiss ein unsicheres Resultat herbeigeführt.

Die Prüfung auf Alkaloide musste von vornherein als aussichtslos angesehen werden, weil ja nur im Ganzen 70 Gramm Leichentheile und davon wieder nur 23 Gramm innere Organe zur Verfügung standen.

Bei der Verarbeitung der Leichentheile wurde der jetzt allgemein übliche Weg zur Auffindung der Metallgifte eingeschlagen und es ergab sich zweifellos die Anwesenheit von Arsen; ein anderes giftiges Metall war darin nicht enthalten.

Von den übrigen Untersuchungsobjecten ist zu bemerken, dass der Kupfervitriol Spuren von Arsen enthielt, ferner dass in den Redlinger-Pillen Quecksilber enthalten war. Die anderen früher aufgezählten Untersuchungsobjecte enthielten keine giftige Metallverbindung.

Die Menge des aus den Leichentheilen abgeschiedenen Arsens war zwar so gering, dass eine quantitative Bestimmung desselben nicht ausgeführt werden konnte, immerhin war sie gross genug, um alle wichtigen Reactionen des Arsens damit vorzunehmen; es wurden nämlich bei der Prüfung im Marsh'schen Apparate drei deutliche Arsenspiegel erhalten.

In dem von uns abgegebenen Berichte über die chemische Untersuchung mussten wir uns darauf beschränken, zu constatiren, dass in den von uns untersuchten Leichentheilen eine geringe Menge von Arsen enthalten war, und wir konnten nur noch darauf hinweisen, dass der bei der Angeklagten J. K. vorgefundene und von uns gleichfalls untersuchte arsenhaltige Kupfervitriol nicht die Quelle des in den Leichentheilen enthaltenen Arsens sein konnte, weil die letzteren kein Kupfer enthielten.

Da der Gerichtshof aus den vorliegenden Gutachten der Gerichtsärzte und Chemiker über die den Tod der Angja Miholjac zunächst bewirkende Ursache nicht klar werden konnte, wendete er sich an die medicinische Facultät in Graz um ein Gutachten über den vorliegenden Fall, und zwar wurde speciell ersucht,



auf Grund des Leichenbefundes und des Resultates der chemischen Untersuchung, endlich unter Erwägung aller äusseren Umstände des Falles die folgenden drei Fragen zu beantworten:

1) „Was in dem vorliegenden Falle die den eingetretenen Tod der Angja Miholjac zunächst bewirkende Ursache war;
2) „auf welche Art und
3) „durch welche Mittel diese erzeugt worden sei."

Das von dem Professoren-Collegium der medicinischen Facultät in Graz abgegebene Gutachten lautet im Wesentlichen wie folgt:

„Für die Constatirung pathologischer Veränderungen konnte von der Untersuchung der exhumirten Leiche von vornherein nicht viel erwartet werden, da die Fäulniss des Leichnams schon sehr weit vorgeschritten war. Auch bei der Obduction (zwei Tage nach dem Tode) wird die Fäulniss als bereits sehr hochgradig geschildert. so dass das Gehirn in einen formlosen Brei zerflossen und die Lunge schon als von Fäulnissgasen durchsetzt angegeben wird.

„War hierdurch schon für die Obducenten selbst die Constatirung charakteristischer Befunde erschwert, so ist die Deutung und Beurtheilung des Geschilderten für uns noch vielfach schwieriger, denn die Beschreibung des Zustandes der einzelnen Organe der Leiche ist weder ausführlich noch klar genug, um ein richtiges Bild des Wahrgenommenen und dadurch die Möglichkeit zu gewähren, sichere Schlüsse auf das Vorhandensein oder die Abwesenheit anatomisch nachweisbarer Veränderungen zu ziehen, aus denen die Todesursache festgestellt werden könnte.

„Sichergestellt ist nur die Schwangerschaft und das Nichtvorhandensein von Verletzungen, auch solcher an den Geschlechtstheilen, die etwa auf eine durch mechanische Eingriffe versuchte Abtreibung der Leibesfrucht gedeutet werden könnten.

„Aus dem Befunde in den Athmungsorganen (Oedem und Hyperämie der Lungen, blutig gefärbte Flüssigkeit in der Luftröhre) lässt sich der Schluss auf Tod durch Ertrinken durchaus nicht mit irgend welcher Bestimmtheit ziehen.

„Dass der Magen und sein Inhalt nicht für eine Untersuchung auf in ihm etwa vorhandene Gifte aufbewahrt wurde — obwohl, wie aus Befund und Gutachten hervorgeht, damals schon der Verdacht einer Vergiftung vorlag — muss entschieden als Fehler von Seite der Gerichtsärzte erklärt werden. Das Fehlen eines auffallenden Geruches des Mageninhaltes und anatomischer Veränderungen in der Magenschleimhaut berechtigte nicht zu dem Schlusse, dass keine Vergiftung vorliege. Die Behauptung, dass „ein Mineralgift ausgeschlossen werden könne", ist durch nichts begründet, und auch durch das Resultat der chemischen Untersuchung als unrichtig erwiesen. Unbegreiflich erscheint das Vorgehen der Gerichtsärzte bei der Exhumation, die ja doch auch in der Absicht ausgeführt wurde, um Materiale für eine chemische Untersuchung zu gewinnen. Warum wurden hier so äusserst geringe Mengen einzelner Organe der Leiche — das Gesammtgewicht derselben betrug nur 70 Gramm —, warum nicht der ganze Magen, der Darmcanal, warum von Leber und Milz nur kleine Stückchen herausgenommen? — Was mit der Beigabe einiger Haare bezweckt werden sollte, ist nicht einzusehen.

„Die chemische Untersuchung der Leichentheile wies in denselben Arsen



unzweifelhaft nach. Ueber die Menge desselben lässt sich aber auch nicht annähernd Bestimmtes sagen, hier machte sich der eben gerügte Fehler — dass viel zu geringe Mengen von Leichentheilen zur Untersuchung kamen — empfindlich fühlbar. Eine Gewichtsbestimmung des Arsens war in solchen geringen Mengen der Untersuchungsobjecte kaum ausführbar und hätte — wenn sie auch vorgenommen worden wäre — eben der geringen Menge der Leichentheile wegen keinen richtigen Anhaltspunkt gewährt für die Entscheidung der Frage, ob der Tod durch Arsenvergiftung herbeigeführt worden sei.

„Der objective Thatbestand ist, insoweit es die gerichtsärztlichen Untersuchungen betrifft, leider nicht genügend festgestellt, man kann nur von Möglichkeit, von einem grösseren oder geringeren Grade von Wahrscheinlichkeit, keineswegs von constatirten Thatsachen sprechen.

„Mit voller Bestimmtheit lässt sich nur sagen, dass die Verstorbene Arsen genossen habe, ob aber in das Leben gefährdender oder in tödtlicher Menge, ist nicht sichergestellt. Arsenpräparate werden hier und da vom Volke auch als Abortivmittel angesehen und gebraucht — dies wäre also auch im vorliegenden Falle möglich, wobei man aber, wie schon erwähnt, nicht mit Bestimmtheit behaupten kann, dass dadurch eine tödtlich endende Vergiftung herbeigeführt wurde. — Eine abermalige Exhumation der Leiche, um — und diesmal fachgemäss grössere — Mengen von Leichentheilen der chemischen Untersuchung zuzuführen, würde allerdings noch die Möglichkeit erwarten lassen, Arsen und in grösserer Quantität nachzuweisen; ein ganz unanfechtbarer Schluss auf die in den Körper eingeführte Menge Arsen wäre aber auch durch eine wiederholte chemische Untersuchung nicht für alle Fälle zu gewinnen, da durch die wiederholten Manipulationen mit der Leiche ein Verlust von der in derselben ursprünglich vorhanden gewesenen Menge Arsens höchstwahrscheinlich stattgefunden hat.

„Noch eine andere Möglichkeit ist vorhanden und muss hervorgehoben werden, dass nämlich, um den Abortus herbeizuführen, ein Mittel gereicht wurde, in welchem neben Arsen auch irgend ein Pflanzengift enthalten war, welch letzteres dann auch den Tod bewirkt haben konnte, ohne dass dabei anatomisch nachweisbare Veränderungen im Verdauungscanale hätten auftreten müssen. An den Versuch, ein solches Gift jetzt noch aus der Leiche zu isoliren, ist aber nicht mehr zu denken.

„Vollständig auszuschliessen ist selbst ein ohne alle Einwirkung von aussen spontan aus inneren Gründen eingetretener Tod nicht, obwohl diese Annahme bei der Abwesenheit pathologischer Veränderungen in der Leiche und dem, wie es scheint, guten Gesundheitszustande des jugendlichen und kräftigen Individuums keine grosse Wahrscheinlichkeit beanspruchen kann.

„Aus dem Erörterten ergiebt sich, dass bei der Unzulänglichkeit der ärztlichen Befunde eine bestimmte Beantwortung der Fragen des h. Gerichtshofes nicht möglich ist."

In Folge dieses Gutachtens beschloss die königliche Gerichtstafel in Essegg, die Leiche der Angja Miholjac abermals zu exhumiren und eine wiederholte chemische Untersuchung der exhumirten Leichentheile zu veranlassen. Es sollten diesmal weit grössere Mengen von Leichentheilen der Untersuchung zugeführt und dadurch die quantitative Bestimmung des darin enthaltenen Arsens ermöglicht

werden; denn es war zur Aufklärung des Falles unbedingt nöthig, zu ermitteln, ob die Leiche eine Menge von Arsen enthalte, die das Leben gefährdet oder wol gar den Tod herbeizuführen vermag.

Die Exhumation wurde am 15. Mai 1883 im Beisein der Gerichtsbehörde und sachverständiger Aerzte vollzogen; die letzteren entnahmen diesmal grössere Quantitäten von den verschiedenen Theilen der Leiche und verwahrten dieselben in geeigneter Weise für den Transport und, was besonders hervorgehoben werden muss, sie berücksichtigten den bestehenden Vorschriften gemäss Alles, was ausser der nackten Leiche in dem Sarge sich befand, wie Kleider, Blumen u. s. w. und machten auch diese Objecte der chemischen Untersuchung zugänglich. Bei der ersten, zwei Tage nach dem Begräbnisse der Angja Miholjac erfolgten Exhumation waren dem Sarge nur kleine Mengen von Leichentheilen für die Chemiker entnommen worden.

Am 16. Mai 1883, also den Tag nach erfolgter Exhumation, sandte der Esseger Gerichtshof an das k. k. Landesgericht in Strafsachen in Wien die folgenden Objecte, deren jedes in einem Glasgefässe vorschriftsmässig verpackt war:

1) Ein Kranz aus buntfarbigen, künstlichen Blumen und ein Stück buntfarbigen Teppichs (Gewicht 67 Gramm).
2) Das Haar der verstorbenen Angja Miholjac (70 Gramm).
3) Leichentheile aus der Brust- und Bauchhöhle (975 Gramm).
4) Musculatur sammt Unterhautzellgewebe und Haut von der vorderen Fläche des linken Ober- und Vorderarmes (459 Gramm).
5) Musculatur sammt Unterhautzellgewebe und Haut von der vorderen Fläche des linken Oberschenkels (345 Gramm).
6) Stücke eines bunten Seidenkleides und Seidentuches, in welche die Leiche eingehüllt war (423 Gramm).
7) Erde aus dem Boden des Grabes.
8) Holzspähne aus dem Sarge, auf denen die Leiche gelegen war.
9) Erde von dem Friedhofe, weit entfernt von dem Grabe der Miholjac genommen.

Auch diesmal wurde uns die chemische Untersuchung von dem Wiener Landesgerichte in Strafsachen übertragen; wir übernahmen am 22. Mai 1883 alle aufgezählten Untersuchungsobjecte mit dem directen Auftrage, eine quantitative Bestimmung des in den Leichentheilen enthaltenen Arsens vorzunehmen.

Diesem Auftrage gemäss richteten wir die Untersuchung in der Weise ein, dass die in den einzelnen Gläsern enthaltenen Leichentheile bei Vermeidung jeglichen Verlustes, separat verarbeitet wurden, dass also eine quantitative Abscheidung und Bestimmung des Arsens anstandslos erfolgen konnte. Die übrigen Objecte, nämlich Blumen, Teppich, Kleid, Tuch, Holzspähne aus dem Sarge, endlich die Graberden wurden, entsprechend ihrer separaten Verpackung, auch separat untersucht, dabei aber nur von vornherein der qualitative Nachweis des Arsens angestrebt, da eine quantitative Analyse bei diesen Objecten überflüssig war und da wir für eine solche auch keinen Auftrag hatten. Selbstverständlich wurden auch diesmal bei der Untersuchung unter Benutzung absolut reiner Reagentien und reiner Gefässe und Utensilien, wie bei der ersten Untersuchung, die für solche Fälle allgemein gebräuchlichen und erprobten analytischen Methoden verwendet.



Das Resultat der chemischen Untersuchung war sehr überraschend. Als erstes Object, das einen grösseren Arsengehalt vermuthen liess, wurden die Eingeweide verarbeitet. Nach entsprechender Vorbereitung sollte das Arsen in der für die Wägung geeigneten Verbindung, nämlich als arsensaure Ammoniak-Magnesia, abgeschieden werden; da zeigte sich nun, dass eine quantitativ bestimmbare Menge des Giftes gar nicht vorhanden war; doch liessen sich mit Hilfe des Marsh'schen Apparates deutlich Spuren von Arsen qualitativ nachweisen und ebenso konnte die Anwesenheit einer geringen Menge von Kupfer constatirt werden.

Auch die Haare enthielten Spuren von Arsen und Kupfer, dagegen war die Musculatur und Haut der beiden linken Extremitäten vollkommen frei von diesen beiden Metallen.

In den künstlichen Blumen, sowie im Teppich fand sich eine beträchtliche Menge von Arsen neben einer geringen Quantität Kupfer, in Kleid und Tuch neben viel Kupfer nur wenig Arsen.

Die Holzspähne aus dem Sarge, sowie die Friedhoferde (fern vom Grabe) waren arsenfrei, dagegen konnten in der Graberde deutlich Arsen und Kupfer nachgewiesen werden.

Während die erste chemische Untersuchung, welche sich nur auf eine geringe Quantität exhumirter Leichentheile der Angja Miholjac bezog und das Vorhandensein von Arsen zweifellos ergeben hatte, Jeden, der den vollständigen Sachverhalt, als insbesondere die ausser der Leiche im Sarge vorhandenen Gegenstände nicht kannte, unbedingt zur Annahme einer Arsenvergiftung drängen musste, ist nun durch das Ergebniss der zweiten, auf alle Objecte, welche der Sarg der Angja Miholjac enthielt, ausgedehnten Untersuchung eine Arsenvergiftung ausgeschlossen, und zwar vor Allem deshalb, weil die Musculatur, das Unterhautzellgewebe und die Haut vollkommen arsenfrei gefunden wurden, während doch, wie zahlreiche einschlägige Untersuchungen[1]) gelehrt haben, nach acuter Arsenvergiftung (und nur eine solche käme hier in Betracht) diese Körpertheile Arsen in deutlich nachweisbaren Mengen enthalten. Ganz entschieden spricht auch die Thatsache gegen eine Arsenvergiftung im vorliegenden Falle, dass in den Eingeweiden nur Spuren von Arsen enthalten waren; bei acuten Arsenvergiftungen, die rasch zum Tode führen, kann man immer in den Eingeweiden, besonders aber in der Leber und Milz, quantitativ bestimmbare Mengen von Arsen auffinden. Wenn nun eine Arsenvergiftung ausgeschlossen ist, d. h. wenn das Arsen nicht bei Lebzeiten in den Organismus der Angja Miholjac gelangte, so muss man naturgemäss die Frage stellen: Woher stammt das in den Haaren und in den Eingeweiden der Leiche bei zwei Untersuchungen zweifellos nachgewiesene Arsen?

Die Beantwortung dieser Frage bietet nach dem Ergebnisse der zweiten von uns ausgeführten chemischen Untersuchung keine Schwierigkeit dar. In dem aus künstlichen Blumen gefertigten Kranze, sowie in einem Stück buntfarbigen Tep-

[1]) Vgl. E. Ludwig, „Ueber die Vertheilung des Arsens im thierischen Organismus nach Einverleibung von arseniger Säure." Wiener medicin. Jahrb. 1880 und Wiener Medicin. Blätter 1879, No. 48—52.



pichs, welche beide nach den Mittheilungen der königl. Gerichtstafel in Essegg als Kopfschmuck der Angja Miholjac mit in den Sarg gegeben wurden, fanden sich beträchtliche Arsenmengen vor; Blumen und Teppich waren daher mit arsenhaltigen Farben gefärbt. Auf die Haare gelangte bei der directen Berührung mit den arsenhaltigen Objecten das Gift einfach durch Abfärben, in die Eingeweide und in die Graberde können die Spuren des darin nachgewiesenen Arsens durch verschiedene, leicht denkbare Umstände aus dem Kranze, Teppich, sowie aus dem die Leiche umhüllenden Kleide gelangt sein, vor Allem durch mechanische Abnutzung dieser arsenhaltigen Objecte und das um so leichter, als man bei der ersten Exhumation gar kein Gewicht auf diese Objecte legte, dieselben also von den Leichentheilen gewiss nicht mit der nöthigen Sorgfalt isolirte [1]). Die Gegenwart von Kupfer in den Haaren, Eingeweiden und in der Graberde ist in derselben Weise zu erklären, wie jene des Arsens.

Ueberblicken wir noch einmal den geschilderten Fall, so ergiebt sich, dass derselbe, wenn man bei der ersten Exhumation correct vorgegangen wäre, sich einfach erledigt hätte uhd dass eine so grosse Complication desselben unmöglich gewesen wäre; vor Allem hätte die ganze Sache, und das ist bei gerichtlichen Untersuchungen von der grössten Wichtigkeit, in unverhältnissmässig kürzerer Zeit klargelegt werden können.

Bei der ersten Exhumation, welche vor Allem den Zweck hatte, Materiale für eine chemische Untersuchung zu gewinnen, wurden nach zwei Richtungen hin Fehler begangen: Erstens wurde eine viel zu geringe Menge der Organe (zusammen 23 Gramm!) entnommen und zweitens wurde auf die neben der Leiche im Sarge befindlichen Gegenstände, wie: Kranz, Kleid, Teppich, welche, wie wir nun wissen, für den ganzen Fall so verhängnissvoll werden sollten, gar nicht Rücksicht genommen; dieselben wurden in dem Exhumationsprotokoll nicht erwähnt. Dass bei der ersten Exhumation den Untersuchungsobjecten weder Graberde, noch Friedhoferde, noch Sargholz beigegeben wurden, kann man noch damit entschuldigen, dass die Exhumation sehr bald nach erfolgter Beerdigung geschah und dass sich deshalb der Sarg noch ganz intact und sein Inhalt von der äusseren Umgebung unbeeinflusst befinden konnte. Im Allgemeinen darf aber, wie bekannt, bei Exhumationen, wenn dieselben wegen einer vorzunehmenden gerichtlich-chemischen Untersuchung geschehen, ja nicht verabsäumt werden, auf jedes Object des gesammten Sarginhaltes, auf das Sargholz, sowie auf die Graberde und Friedhoferde Rücksicht zu nehmen, d. h. diese Gegenstände dem Chemiker zu übergeben, denn die Möglichkeiten zur Vortäuschung einer Vergiftung sind, wie durch die Erfahrung festgestellt worden ist, äusserst mannigfaltig; der mit Metallfarben hergestellte Sarganstrich, ferner metallene Kreuze, gefärbte Stoffe, Blumen und allerlei Verzierungen, die den Leichen mit in den Sarg gegeben werden, haben schon öfter zu solchen Täuschungen Veranlassung gegeben. So pflegte Prof. J. Redtenbacher in seinen Vorlesungen folgenden Fall seiner Erfahrung zu erzählen: Es wird die Exhumirung einer vor mehreren Jahren begrabenen Leiche angeordnet und vorgenommen, weil sich eine chemische Unter-

[1]) In dem bei der ersten Exhumation verfassten Protokoll ist von dem Vorhandensein eines Kranzes, Teppichs und bunten Kleides gar nicht die Rede.



suchung der Leichenreste als nothwendig ergeben hat. In dem Sarge finden sich neben den Leichenresten auch noch die stark veränderten Gewebe der Kleider und ausserdem ein an der Oberfläche mit einer dicken grünen Kruste bedecktes Metallkreuz. Die chemische Untersuchung ergiebt in den Leichentheilen das Vorhandensein von Arsenspuren, das Metallkreuz enthält aber ganz bedeutende Mengen von Arsen und kann somit als die Quelle des Arsens in den Leichentheilen betrachtet werden.

Ein anderer interessanter Fall wird in Casper-Liman's Handbuch der gerichtlichen Medicin[1]) erzählt: Eine Frau starb unter verdächtigen Umständen. Elf Jahre nach ihrem Tode wurde die Exhumation vorgenommen. Die chemische Untersuchung, welche sich auf verschiedene Theile der Leiche, sowohl Knochen- als Weichtheile, ausserdem aber auch auf die Graberde erstreckte, ergab, dass die Haare der untersuchten Leiche allein Arsenik enthielten, während die übrigen Theile der Leiche, sowie der Sand, in welchem sie elf Jahre gelegen hatte, keinen Arsenikgehalt zeigten. Durch Ausschliessung aller anderen Möglichkeiten wurden die Sachverständigen zu dem Schlusse gedrängt, dass der in den Haaren gefundene Arsenik aus Verzierungen stammen müsse, mit welchen die Leichen bei den Begräbnissen öfter versehen werden, namentlich aus Kränzen etc., aus künstlichen Blumen und Blättern. Eine stattgehabte Vergiftung wurde als im höchsten Grade unwahrscheinlich bezeichnet. Dieser nach unserer Erfahrung sehr naheliegende Schluss entbehrte jedoch der thatsächlichen Bestätigung, weil weitere Nachforschungen ergaben, dass die Leiche auf dem Kopfe nur eine weisse Mütze und ein weisses Band hatte. Dieser Fall blieb demnach völlig unaufgeklärt.

Im Interesse der Sache möchten wir hier nochmals betonen, dass die sachverständigen Aerzte, wenn sie bei Exhumationen functioniren, um für chemische Untersuchungen Materiale zu gewinnen, ihr Augenmerk auf alle Gegenstände, die im Sarge und neben demselben vorhanden sind, richten sollten, weil nur durch eine vollständige Kenntniss aller dieser Dinge ein in allen Theilen klares, sicheres und erschöpfendes Gutachten ermöglicht wird. Mit den Leichentheilen sollte nie gespart werden; wenn schon einmal die Exhumation vorgenommen wird, so handelt es sich ja höchstens um die Beschaffung grösserer Gefässe zur Aufnahme der grösseren Mengen von Leichentheilen, während der Chemiker mit geringen Mengen derselben oft gar nichts anfangen kann; besonders wenn nicht eine präcise Fragestellung vorliegt, wird ihm die Arbeit wesentlich erleichtert und das Resultat gewinnt an Sicherheit, wenn er über reichlicheres Material verfügt. Wenn die einzelnen Organe noch erkennbar sind, so sollen sie getrennt in verschiedenen Gefässen verwahrt werden, weil die getrennte Untersuchung nicht selten wichtige Aufschlüsse über die Vertheilung des Giftes und somit über die Art der Vergiftung geben kann. Es ist auch sehr wünschenswerth, dass der Exhumirung die sachverständigen Chemiker beigezogen werden, weil diese in manchem scheinbar unwesentlichen Objecte einen für die chemische Untersuchung wichtigen Behelf erkennen können und weil für sie überhaupt die vollständige Kenntniss des Thatbestandes sehr erwünscht ist. Bei manchen Gerichten besteht bereits die Uebung, auch die Gerichtschemiker zu den Exhumationen einzuladen,

[1]) VI. Aufl. 1876. Bd. II. S. 436.



andere Gerichte unterlassen dies aber und zumeist aus Sparsamkeit, die hier gewiss schlecht angebracht ist. —

Wir fühlen uns schliesslich noch veranlasst, der hochlöbl. königl. Gerichtstafel in Essegg bestens zu danken für die Bereitwilligkeit, mit der sie uns alle Behelfe zur Verfügung stellte, welche diese Publication erforderte.

Ueber die Zusammensetzung von Grubengasen, schlagenden Wettern, aus der Vereinigten Glückhilf-Grube zu Hermsdorf bei Waldenburg i. Schl. Vortrag des Professor Dr. Poleck in der Sitzung der naturwissenschaftlichen Section am 7. Juni 1882. (Separat-Abdruck aus dem 60. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau.)

Nach der Mittheilung der Gruben-Verwaltung sind „die Kohlen der Glückhilf-Grube zum grössten Theil Gaskohlen. Es entwickeln sich beim Aufschluss der Flötze, sowie bei denjenigen Arbeiten in der Grube, welche zur Einleitung der Kohlengewinnung erforderlich sind, mehr oder weniger schlagende Wetter, ein Gemenge von Kohlenwasserstoffen und atmosphärischer Luft. Das einzige wirksame Mittel gegen diese schlagenden Wetter und die durch sie leicht veranlassten Explosionen ist gegenwärtig nur eine gute Ventilation, durch welche die aus den Spalten der Kohle sich entwickelnden Gase von dem Luftstrom beständig fortgeführt werden.“

„Die Flötze der Glückhilf-Grube haben meistens eine Neigung von 18—30°, sie werden in einzelnen Abschnitten, Bremsfeldern, gebaut und letztere wieder durch sogenannte streichende Strecken von etwa 1,5 qm Querschnitt in sogenannte Pfeiler, Flötzstreifen von 12—15 m Breite und verschiedener Länge, eingetheilt. Zur Herbeiführung einer geregelten Ventilation müssen mindestens je zwei solcher streichender Strecken mit einander correspondiren, so zwar, dass in der einen Strecke die Luft zu-, in der anderen zurückgeführt wird. Hieraus ergiebt sich ferner die Nothwendigkeit einer Verbindung jener streichenden Strecken, welche immer in gewissen Entfernungen wieder herzustellen ist. Da die schlagenden Wetter im Allgemeinen ein weit geringeres specifisches Gewicht als die atmosphärische Luft besitzen, so erklärt sich hieraus ihr Bestreben, stets höher gelegene Punkte aufzusuchen, und ist es daher geboten, die in Rede stehenden Verbindungsstrecken zwischen je zwei streichenden Strecken, sowie andere derartige Räume nie in ansteigender, sondern stets in abfallender Richtung aufzuhauen. Hierbei entgasen sich selbstredend derartige Strecken von selbst.“

„In dem vorliegenden Falle wurde aber in einem gewissen Flötztheil gerade die umgekehrte Beobachtung gemacht. Hier liessen sich die schlagenden Wetter nur durch besondere Ventilations-Vorrichtungen aus dem in abfallender Richtung herzustellenden Raum entfernen, sie sammelten sich an den tiefer gelegenen Punkten desselben an, sie waren explosiv, doch meistens mehr zum ruhigen Abbrennen geneigt, und die in denselben arbeitenden Leute bekamen leicht Erbrechen.“

Diese Wahrnehmungen machten eine Analyse der Gase wünschenswerth. Die Verwaltung der Grube veranlasste daher die nothwendigen Massregeln zu ihrer Einsammlung. Zu diesem Zweck wurde die betreffende Strecke einige Tage



ausser Betrieb gestellt, um dadurch eine Ansammlung der schlagenden Wetter zu begünstigen. Der Raum, in welchem die Gase sich entwickelten, war auch selbst mit der Sicherheitslampe nicht mehr zu betreten. Der ausführende Beamte hatte sich daher mit einem langen Gummischlauch versehen, durch welchen er athmete, während er so weit als möglich vordrang und dann an Ort und Stelle vollständig mit Wasser gefüllte Flaschen entleerte. Die Flaschen wurden dann sofort verkorkt und ihr Hals mit flüssigem Flaschenlack überzogen.

So gelangten die Flaschen in das Laboratorium des pharmaceutischen Instituts. Die gute Verlackung liess annehmen, dass während des Transports keine Diffusion mit atmosphärischer Luft stattgefunden haben konnte.

Die Analyse der Gase wurde nach der Methode von Bunsen ausgeführt.

Um jede Diffusion der Gase mit der atmosphärischen Luft beim Oeffnen der Flaschen und der Ueberfüllung ihres Inhalts in die betreffenden Apparate zu vermeiden, wurde ein doppelt durchbohrter Kork mit einem Gasleitungsrohr und einem zweiten, bis auf den Boden der Flasche reichenden Glasrohr versehen, welches letztere mit der Wasserleitung verbunden und vorher mit Wasser gefüllt war. Nun wurde die Flasche geöffnet, der Kork mit den Röhren rasch aufgesetzt, durch Zufluss von Wasser zunächst die im Gasleitungsrohr befindliche atmosphärische Luft verdrängt und dann das Gas in die Absorptionsröhren gefüllt. Die Kohlensäure wurde durch eine Kalikugel, der Sauerstoff durch alkalisches Pyrogallol bestimmt und die Analyse im Eudiometer beendet.

Es wurden nachstehende Resultate erhalten:

Analyse No. 1.

Absorptions-Analyse.

	Volumen.	Druck.	Temperatur.	Reducirtes Volumen.
Ursprüngliches Volumen	203,40	0,7164	10°	140,58
Nach Absorption der Kohlensäure . . .	179,61	0,7020	10°	121,63
Nach Absorption des Sauerstoffs . . .	153,34	0,6878	10°	101,74

Verbrennungs-Analyse nach Ueberfüllung in das Eudiometer.

	Volumen.	Druck.	Temperatur.	Reducirtes Volumen.
Ursprüngliches Volumen	177,72	0,2333	11°	39,85
Nach Zusatz von Luft	324,83	0 3791	10°	118,81
Nach Zusatz von Knallgas und Verpuffung	304,51	0,3584	10°	105,29
Nach Absorption der Kohlensäure . . .	291,75	0,3505	11°	98,30
Nach Zusatz von Wasserstoff	348,47	0,4076	11°,1	136,50
Nach Zusatz von Knallgas und Verpuffung	342,48	0,3919	11°,1	128,99

Der Berechnung der eudiometrischen Analyse wurde die Contraction bei der Verpuffung mit Sauerstoff C, die dabei entstandene Kohlensäure P′ und das Volumen der brennenden Gase P zu Grunde gelegt, und die Resultate wurden durch das verbrauchte Sauerstoff-Volumen O controlirt.

In der vorstehenden Analyse ist

$$C = 13{,}52;\ P' = 6{,}99;\ P = 6{,}47;\ O = 14{,}05.$$

Aus der Analyse berechnet sich daher nachstehende Zusammensetzung in 100 Raumtheilen, wobei der Sauerstoffgehalt mit der entsprechenden Menge Stickstoff als atmosphärische Luft in Rechnung gestellt ist:



13,48 pCt. Kohlensäure,
11,35 - leichter Kohlenwasserstoff CH_4, Methan,
0,94 - Aethan C_2H_6,
6,72 - Stickstoff,
14,15 - Sauerstoff } atmosphärische Luft,
53,36 - Stickstoff }
100,00 pCt.

C berechnet 13,67; P′ = 7,29; P = 6,77; O = 14,32.

Analyse No. 2.

Absorptions-Analyse.

	Volumen.	Druck.	Temperatur.	Reducirtes Volumen.
Ursprüngliches Volumen	200,87	0,7238	10°	140,26
Nach Absorption der Kohlensäure	177,49	0,7102	10°	121,60
Nach Absorption des Sauerstoffs	151,43	0,6957	10°	101,63

Verbrennungs-Analyse.

	Volumen.	Druck.	Temperatur.	Reducirtes Volumen.
Anfangs-Volumen	120,14	0,3052	11°	37,59
Nach Zusatz von Luft	272,01	0,4616	10°	121,13
Nach Zusatz von Knallgas und Verpuffung	255,10	0,4413	10°	108,61
Nach Absorption der Kohlensäure	243,76	0,4333	11°	101,53
Nach Zusatz von Wasserstoff	302,63	0,4970	11°,1	144,77
Nach der Verpuffung	289,35	0,4740	11°,1	131,81

C = 12,52; P′ = 7,08; P = 6,41; O = 13,19.

Aus der Analyse berechnet sich daher nachstehende Zusammensetzung des Grubengases in 100 Raumtheilen:

13,30 pCt. Kohlensäure,
10,47 - leichter Kohlenwasserstoff, Methan CH_4,
1,28 - Aethan C_2H_6,
0,60 - Kohlenoxyd,
6,41 - Stickstoff,
14,24 - Sauerstoff } atmosphärische Luft.
53,70 - Stickstoff }
100,00 pCt.

Nach dieser Analyse berechnet sich:

C = 12,52; P′ = 7,08; P = 6,41; O = 13,35.

Ein Kohlenoxydgehalt in den Gasen der Glückhilf-Grube wurde später wiederholt auf spektroskopischem Wege nachgewiesen. Die in den Flaschen aufgefangenen Gase wurden mit kleinen Mengen verdünnten Bluts geschüttelt, die Lösung mit der entsprechenden Menge von Schwefelammon behandelt und dann die für das Kohlenoxyd charakteristischen Absorptionsstreifen beobachtet, welche auch nach Wochen nicht verschwunden waren. Durch Controlversuche mit demselben Blute wurde die Thatsache des zeitweiligen Kohlenoxydgehalts dieser Gase ausser Zweifel gestellt.

Nach Abzug der atmosphärischen Luft ist die Zusammensetzung dieser Kohlengase in 100 Theilen:

	I.	II.
Kohlenoxyd . . .	— pCt.	1,87 pCt.
Kohlensäure . . .	41,49 -	41,49 -
Methan	34,93 -	32,65 -
Aethan	2,89 -	3,99 -
Stickstoff	20,69 -	20,00 -
	100,00 pCt.	100,00 pCt.

Das berechnete specifische Gewicht für diese beiden Gasgemische beträgt für I 1,0538 und für II 1,0650.

Die Zusammensetzung derselben erklärt nun vollständig die in der Glückhilf-Grube gemachten Beobachtungen bezüglich der Ventilation der betreffenden Strecke. Das Gasgemisch besitzt ein höheres specifisches Gewicht als die atmosphärische Luft. Wenn, was nicht unwahrscheinlich ist, die Kohlensäure und die Kohlenwasserstoffe gesondert und nicht gemischt aus den Spalten der Kohle austreten, dann wird die Diffusion der Gase nicht allzu rasch stattfinden, und es ist dann sehr leicht möglich, dass sich an den tieferen Stellen des Abbaues noch an Kohlensäure reichere Gase ansammeln.

Die Explosivität des Gasgemisches ist zwar vorhanden, doch reicht der Gehalt an Sauerstoff bei weitem nicht zur vollständigen Verbrennung der Kohlenwasserstoffe aus. Das Gasgemisch ist nicht weit von der Grenze seiner Explosivität entfernt. Daher finden auch die in dieser Beziehung in der Grube beobachteten Thatsachen, dass die an der betreffenden Stelle vorhandenen Gase zwar explosiv, aber mehr zum ruhigen Abbrennen geneigt sind, und dass in ihnen die Sicherheitslampen erlöschen, ihre volle Erklärung.

Endlich müssen wir in der beträchtlichen Verminderung des Sauerstoffs, dem hohen Kohlensäuregehalt und in der Anwesenheit des Kohlenoxyds die Ursache der Krankheits-Erscheinungen sehen, welche bei den in jener Strecke beschäftigten Arbeitern beobachtet wurden und welche sich auch bei bedeutenderer Verdünnung des untersuchten Gasgemisches mit atmosphärischer Luft einstellen mussten, während allerdings ein Gas von der gefundenen Zusammensetzung als solches das Arbeiten in den betreffenden Strecken überhaupt nicht gestattete.

Ein Gehalt der Grubengase an Aethan ist wiederholt beobachtet worden, so unter Anderm in der umfangreichen Untersuchung von E. v. Meyer „Ueber die Zusammensetzung der von Steinkohlen eingeschlossenen Gase“ (Journal für praktische Chemie, Bd. 5 u. 6), ferner in einer Arbeit von Thomas „Ueber die dem Schachte einer englischen Kohlengrube entströmenden Gase“ (Jahresbericht für Chemie. 1879), und endlich verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Geheimen Bergrath Althans in Breslau die Mittheilung, dass die Anwesenheit dieses Gases durch Dr. Schondorff wiederholt in den auf Veranlassung der „Schlagwetter-Commission“ ausgeführten Analysen constatirt worden ist.

Kohlenoxyd ist bei Grubenbränden häufig gefunden worden, doch liegen nur sehr wenige Beobachtungen vor, dass es sich, wie dies hier in der Vereinigten Glückhilf-Grube der Fall ist, spontan aus den Kohlen entwickelt hat.

Reichsgerichtliche Entscheidungen als Beiträge zur gerichtlichen Medicin. Zusammengestellt vom Oberstabsarzt Dr. H. Frölich zu Möckern bei Leipzig.

I.

Die Schlächter M. und E. zu St. waren vom Landgericht wegen wissentlichen Verkaufs verdorbener Nahrungsmittel auf Grund folgenden Sachverhalts verurtheilt. Sie hatten am 29. October 1882 gemeinschaftlich eine Kuh für 24 Mk. gekauft und an dem nämlichen Tage geschlachtet. Der Schlächter E. hat die ihm zugefallene Hälfte des Fleisches noch frisch an einen anderen Schlächter zur Verwerthung im Kleinverkauf als Nahrungsmittel für 24 Mk. käuflich überlassen. Die Kuh, welche bei einer Versicherungs-Gesellchaft versichert war, litt zur Zeit des Kaufs an chronischem Durchfall, an welchem sie 1—2 Monate vorher erkrankt war. Sie wurde für unheilbar gehalten und ihr Verkauf erfolgte, wie den Angeklagten bekannt war, für Rechnung der Versicherungs-Gesellschaft. Sie war zur Zeit im höchsten Grade abgemagert und ihr Fleisch war, nach dem für massgebend erachteten Gutachten der Thierarzneischul-Direction, wenn auch nicht gesundheitsgefährlich, so doch in Folge der hohen Abmagerung in seiner Tauglichkeit als Nahrungsmittel erheblich herabgesetzt, mithin verdorben. Die Angeklagten, welche den Zustand des Thieres und die Beschaffenheit des Fleisches kannten, wussten, als gewerbsmässige Schlächter, sehr wohl, dass dieses Fleisch einen erheblich niedrigeren Nährwerth als das Fleisch einer normalen Kuh hatte. Gleichwohl haben sie diesen Umstand beim Weiterverkauf verschwiegen.

In Folge der Revision der Angeklagten, welche einwenden, dass die festgestellten Thatsachen nicht genügen, um den Schluss zu rechtfertigen, dass das Fleisch der von ihnen geschlachteten Kuh im Sinne des §. 10² des Nahrungsmittel-Gesetzes verdorben gewesen sei, hat das R.-G., III. Strafsen., am 9. Juli 1883 das landgerichtliche Urtheil unter folgender Begründung aufgehoben. Das Landgericht stützt die Qualifikation des Fleisches als eines verdorbenen lediglich darauf, dass das Fleisch in Folge seiner Abmagerung an seinem Nährwerth und seiner Tauglichkeit als Nahrungsmittel, im Verhältniss zu dem Fleisch eines normalen Thieres, erheblich eingebüsst habe. Indess kann nicht jede quantitative Verringerung des normalen Nährwerths eines Nahrungsmittels mit dem Prädikat verdorben bezeichnet werden. Insbesondere hat Fleisch diese Eigenschaft nicht nothwendig schon dann, wenn es mager oder sehr mager und vielleicht deshalb nicht in gleichem Masse nahrhaft ist, wie Fleisch von grösserem Fettgehalt, weil diese Beschaffenheit auch in der mangelhaften Ernährung oder in dem hohen Alter eines völlig gesunden Thieres ihren Grund haben kann. Vielmehr wird es in jedem Falle auf die Ursache der Magerkeit ankommen und in der Regel wird man nur in dem Falle, wenn die anormale Beschaffenheit des Fleisches in einer Krankheit des Thieres ihren Grund hat, welche eine die Geeignetheit desselben als Nahrungsmittels für Menschen erheblich beeinträchtigende Veränderung seiner Bestandtheile zur Folge gehabt hat, dasselbe als verdorben im Sinne der citirten Gesetzesvorschrift bezeichnen dürfen. Es fehlt zwar nicht an einzelnen Anzeichen dafür, dass das Landgericht seine Feststellung in diesem Sinne hat treffen wollen, da es sonst nicht die längere Krankheit der Kuh und den Umstand, dass dieselbe wegen der hierdurch be-



wirkten Entkräftung zur Schlachtstätte gefahren werden musste, besonders hervorgehoben haben würde. Allein es ist doch nicht erkennbar festgestellt, dass das Fleisch der Kuh eben wegen dieser krankhaften Abmagerung seine Tauglichkeit als Nahrungsmittel in erheblichem Grade verloren habe, und es bleibt nach dem Wortlaut des Urtheils die Annahme mindestens ebenso berechtigt, dass das Landgericht in Verkennung des gesetzlichen Begriffs der Verdorbenheit die Merkmale desselben in dem blossen Defect an dem durchschnittsmässigen Nährgehalt gefunden hat. (Leipziger Tageblatt vom 4. Januar 1884.)

II.

Ueber den Begriff des „in Verkehr bringen" im §. 12 des Nahrungsmittel-Gesetzes hat das R.-G. II. Strafsen. am 24. April 1883 in der Strafsache wider den Fleischergesellen R. zu K. eine wichtige Entscheidung getroffen. Nach dem festgestellten Thatbestande hatte der Angeklagte für seinen Meister, den Fleischer M., von dem Gutsbesitzer St. eine kranke Kuh zur Verwendung in dem Geschäft des M. gekauft. Zur Zeit des Ankaufs war die Krankheit schon zu einem solchen Grade vorgeschritten, dass das Fleisch völlig verdorben, ungeniessbar und der menschlichen Gesundheit äusserst schädlich war. St. und der Angeklagte hatten Kenntniss von der Krankheit der Kuh und der Beschaffenheit ihres Fleisches; denn St. hat die Kuh erst für 150 Mk., dann aber sich selbst herabbietend für den bewilligten Preis von 60 Mk. unter dem Bemerken angeboten, die Kuh werde doch wol noch zur Wurstfabrikation verwendet werden können; ferner habe die Kuh den Eindruck gemacht, als wenn sie jeden Augenblick verenden müsse, und Angeklagter habe zunächst erklärt, solches Vieh könne er nicht brauchen, darauf könne er überhaupt nicht bieten. Die Kuh ist darauf in den Stall des Fleischers M. gebracht und geschlachtet worden. Das ausgeschlachtete Fleisch ist dem M. vorgezeigt worden; er hat aber die schlechte Beschaffenheit desselben nicht erkannt, auch aus der Geringfügigkeit des gezahlten Preises einen Verdacht nicht geschöpft.

Das Landgericht hat nun angenommen, dass Angeklagter wissentlich Gegenstände, deren Genuss die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, als Nahrungsmittel in Verkehr gebracht hat, und ihn aus §. 12 des Reichsgesetzes vom 14. Mai 1879 verurtheilt.

Hiergegen wendet sich die Revision des Angeklagten mit der Ausführung, seine ganze Thätigkeit habe in dem Ankauf der Kuh für seinen Meister bestanden, eine Mitwirkung bei dem Vertriebe des Fleisches sei ihm nicht nachgewiesen; bis dieser Vertrieb vor sich gegangen sei, habe von einem „in Verkehr bringen" des Fleisches „als Nahrungs- oder Genussmittel" überhaupt nicht die Rede sein können und am wenigsten in der Person des Angeklagten, dessen Thätigkeit und Dispositionsbefugniss nur bis zur Ablieferung der für fremde Rechnung gekauften Kuh an den Meister gegangen sei; letzterer allein habe zu bestimmen gehabt, ob das Fleisch als Nahrungsmittel habe vertrieben werden sollen, und trage ausschliesslich die Verantwortlichkeit, da er nach selbständiger Untersuchung von Herz, Lunge und Leber der Kuh den Auftrag zum Verkaufe des Fleisches ertheilt habe.

Das R.-G. hat die Verwerfung der Revision wie folgt begründet. Das „in Verkehr bringen" des §. 12 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 beschränkt sich



weder nach dem Wortlaute, noch nach der Tendenz des Gesetzes auf diejenige manuelle Thätigkeit, durch welche die Nahrungs- und Genussmittel als solche in fremde Hände gelangen; das Gesetz richtet sich vielmehr gegen jede Thätigkeit, welche nach der Vorstellung des Thäters von ihrer Causalität zur Folge hat, dass die die menschliche Gesundheit gefährdenden Gegenstände an Andere abgegeben und hierdurch zum Gegenstande des Genusses oder des Weitervertriebes im Verkehre gemacht werden. Indem daher das Landgericht von der Annahme ausgeht, der Angeklagte habe die Kuh, wissend, dass ihr Fleisch die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet sei, behufs Verwerthung des Fleisches im Geschäfte seines Meisters, für denselben angekauft, hat es ein Verhalten desselben festgestellt, welches nach dem Geschäftsgange, wie dem R. bekannt, dahin führen musste, dass das Fleisch an Geschäftskunden abgelassen wurde, sofern nicht Angeklagter Vorkehrungen zur Verhinderung dieser Folge traf. Der Angeklagte ist daher mit Recht für den eingetretenen Erfolg, welcher von seinem Willen umfasst war, verantwortlich gemacht. Wäre ein doloses Verhalten des Fleischers M. festgestellt, so hätte allerdings in Frage kommen können, ob Angeklagter als Mitthäter oder Anstifter in Ansehung des Vergehens des M. zu bestrafen wäre; da aber M. ohne Kenntniss von der die menschliche Gesundheit gefährdenden Beschaffenheit des Fleisches gehandelt hat, so ist die Auffassung berechtigt, dass Angeklagter zur Ausführung seiner That sich der Mitwirkung des M. als seines Werkzeuges bedient habe. (Leipz. Tagebl. vom 21. Sept. 1883, No. 264.)

III.

Den Rechtsbegriff des „in Verkehr Bringens“ in §. 12 des Nahrungsmittel-Gesetzes behandelt das Urtheil des R.-G. II. Strafsen. vom 1. Mai 1883 in der Strafsache wider den Viehhändler G. zu F., gegen welchen das Landgericht festgestellt hatte, dass er wissentlich ein krankes Schwein, dessen Genuss die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet war, als Nahrungsmittel verkauft oder sonst in Verkehr gebracht hat.

Am 19. October 1882 fragte der Angeklagte zu R. den Schlächter St., ob er ein dort befindliches Schwein gebrauchen könne. St. bejahte dies, und sollte demnächst das Schwein auf dessen Wagen geschafft werden. Schon früher waren zwischen dem Angeklagten und St. Vieh-Kaufgeschäfte auf diese Weise abgeschlossen worden, ohne dass vorher ein bestimmter Preis verabredet war. Als das Schwein, welches nur noch geringe Lebenszeichen äusserte, von dem Angeklagten auf den Wagen des St. geschafft werden sollte, wurde es durch den Kreis-Thierarzt in Beschlag genommen und verendete kaum zehn Minuten später.

Das Landgericht hat nun angenommen, dass auch das hier fragliche Schwein von dem Angeklagten an St. verkauft worden ist und zwar damit dieser es schlachte, da hier ein anderer Zweck bei einem von einem Schlächter abgeschlossenen Schweinekaufe nicht angenommen werden könne. Wenn aber auch ein perfecter Verkauf nicht vorläge, so sei doch das Schwein von dem Angeklagten an einen Schlächter zu dem ihm bekannten Zwecke, dass dieser es schlachte, veräussert und dadurch dasselbe in Verkehr gebracht.

In Folge der Revision des Angeklagten hat das R.-G. die verurtheilende Entscheidung des Landgerichts aufgehoben, weil, nachdem der Schlächter St. bestritten hat, das Schwein vom Angeklagten gekauft zu haben, in Wirklichkeit



auch keine Thatsachen vorliegen, welche den Richter berechtigen, einen Kauf als abgeschlossen anzunehmen, da es an jeder näheren Bestimmung des Kaufpreises fehlte, was hier um so mehr in Betracht tritt, als nicht einmal erhellt. dass St. das Schwein besichtigt hatte. Aber auch das „in Verkehr bringen" liegt vollendet nicht vor. Solches bedeutet ein Ueberlassen, ein Abgeben des Gegenstandes an einen Anderen, so dass dieser über denselben zu verfügen in die Lage kommt. In dem gegenwärtigen Falle ist das Schwein, als der Angeklagte dasselbe auf den Wagen des St. zu schaffen in Begriff stand, es dem letzteren daher noch nicht übergeben, sondern noch in seiner Verfügungsgewalt hatte, in Beschlag genommen. Falls daher der bisher nicht in Betracht gezogene Gesichtspunkt des Feilhaltens sich als unanwendbar erweist, kann nur ein — ausdrücklich für strafbar erklärter — Versuch des Vergehens gegen §. 12 No. 1 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 in Frage treten. Wenn sodann erklärt wird, dass nach der Absicht des Angeklagten das Schwein an den Schlächter St. habe gelangen sollen. damit dieser es schlachte. so ist hiermit offenbar gemeint, dass der Angeklagte eine Verwendung der Bestandtheile des geschlachteten Schweines in dem Geschäfte des St. in Aussicht genommen hatte. Dies hat in der Schlussfeststellung Ausdruck gefunden, indem ausgesprochen ist. dass der Angeklagte wissentlich das kranke Schwein als Nahrungsmittel verkauft oder sonst in Verkehr gebracht hat. Die Bestimmung zum Nahrungsmittel brauchte nicht ausdrücklich zu geschehen, konnte vielmehr auch aus den Umständen, selbst aus der Nichtangabe einer anderen Bestimmung entnommen werden. Bietet daher die Annahme, dass es sich um ein Nahrungsmittel handelt, ein Bedenken nicht dar, so ist doch das Thatbestandsmerkmal. dass dessen Genuss die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet ist, in objectiver wie in subjectiver Beziehung nicht hinlänglich klargestellt, um die Anwendung des §. 12 des Nahrungsmittel-Gesetzes für gerechtfertigt zu erkennen. (Leipz. Tagebl. vom 3. October 1883, No. 276.)

Die für den Gerichtsarzt und Medicinalbeamten interessanten Urtheile des Reichsgerichts in Strafsachen und des Ober-Verwaltungsgerichts. Zusammengestellt vom Kreisphysikus und Sanitätsrath Dr. Wellenstein in Urft. (Fortsetzung.)

38) Ges. v. 14. Mai 1879, §. 10, No. 1 u. 2. Der Verkauf von Kunstwein an Grosshändler, welche über die Natur des Fabrikats durch die gewählte Bezeichnung nicht getäuscht werden sollen und nicht getäuscht worden sind, ist kein Feilhalten im Sinne der No. 2 des §. 10 des Nahrungsmittelgesetzes. Das Reichsgericht führte aus, dass die Bezeichnung „Muskatfaçon, Muskatliqueur und Süssweinfaçon" für die Grossweinhändler, denen die Waare in Gebinden angeboten war, genügt habe, um sie erkennen zu lassen, dass sie nicht echten Muskatwein erhielten, da diesen aus der Bezeichnung klar wurde, dass es sich um eine Nachahmung handele; die in den Materialien zum Nahrungsmittelgesetz de lege ferenda aufgestellte Ansicht (vgl. Commentar von Meyer und Finkelnburg, S. 145), dass ein nach den Methoden, welche Chaptalisiren, Gallisiren und Petiotisiren genannt werden, bereiteter Wein beim Verkauf mit einem unterscheidenden Namen belegt werden sollte, welcher das Verfahren, nach welchem der

Wein bereitet worden sei, klar erkennen lasse, habe im Gesetz selbst keinen Ausdruck gefunden. (Erk. des 2. Strafsenates vom 4. Mai 1883.)

39) Ges. v. 14. Mai 1879, §. 10, No. 2. Fleisch, welches durch Abmagerung des Thieres, von dem es herrührt, in seiner Tauglichkeit als Nahrungsmittel erheblich herabgesetzt ist, kann deshalb allein nicht als verdorben bezeichnet werden. Das Reichs-Gericht nahm in dem betreffenden Falle an, dass nicht jede quantitative Verringerung des normalen Nährwerthes eines Nahrungsmittels mit dem Prädikat „verdorben" bezeichnet werden könne; insbesondere habe Fleisch diese Eigenschaft nicht nothwendig schon dann, wenn es mager oder sehr mager und vielleicht deshalb nicht in gleichem Maasse nahrhaft sei, wie das Fleisch von grösserem Fettgehalt, weil diese Beschaffenheit auch in der mangelhaften Ernährung oder in dem hohen Alter eines völlig gesunden Thieres ihren Grund haben könne; vielmehr werde es in jedem Falle auf die Ursache der Magerkeit ankommen und in der Regel werde man nur in dem Falle, wenn die anormale Beschaffenheit des Fleisches in einer Krankheit des Thieres ihren Grund habe, welche eine die Geeignetheit desselben als Nahrungsmittel für Menschen erheblich beeinträchtigende Veränderung seiner Bestandtheile zur Folge gehabt, dasselbe als verdorben im Sinne des citirten Gesetzes bezeichnen dürfen. (Erk. des 3. Strafsenates vom 9. Juli 1883.)

40) Gewonnener Torf, überhaupt Brennmaterial, fällt nicht unter den Begriff der Genussmittel. Str.-G.-B. §. 242, 370, No. 3. Nach den Ausführungen des Reichs-Gerichts ist der Begriff der Genussmittel ein weiterer als der der Nahrungsmittel; er umfasst alle Mittel bezw. Stoffe, welche, auch ohne zur Nahrung zu dienen, doch vom Menschen genossen zu werden pflegen. Allein andererseits setzt der Begriff Genussmittel voraus, dass die so bezeichneten Gegenstände im eigentlichen Sinne des Wortes „genossen", d. h. durch die Sinne dem Körper des Geniessenden zugeführt und mit dem Genusse verbraucht werden, nicht aber blos den menschlichen Sinnen eine angenehme Empfindung, ein Gefühl des Wohlbehagens und somit einen Genuss in der uneigentlichen Bedeutung des Wortes bereiten. In diesem Sinne können daher wol beispielsweise Tabak und Cigarren, nicht aber Brennmaterialien oder Beleuchtungsgegenstände „genossen" werden, obwol Licht und Wärme geeignet sind, zur Behaglichkeit und Annehmlichkeit beizutragen und somit Genüsse in jenem weiteren Sinne des Wortes herbeizuführen. (Erk. des 1. Strafsenates vom 12. Juli 1883.)

41) Ges. v. 14. Mai 1879, §§. 12, 16. Die Anwendbarkeit des §. 12 l. c. wird dadurch nicht ausgeschlossen, dass durch die gewöhnliche Art der Zubereitung, z. B. durch Kochen, die Gesundheitsschädlichkeit aufgehoben wird. In dem betreffenden Falle hatte der Angeklagte das Fleisch von einer Kuh, welche an der Perlsucht gelitten, auf den Markt gefahren, dort feilgehalten und davon verkauft. (Erk. des 2. Strafsenates vom 26. Februar 1884.)

42) Hebammen gehören nicht zu den approbirten Medicinalpersonen im Sinne des §. 278 Str.-G.-B. (Erk. des 3. Strafsenates vom 27. März 1884.)

43) Ges. v. 14. Mai 1879, §. 10, No. 1. Auch für die Bereitung des bayrischen Weissbieres besteht, wie bei dem Braunbier, die strenge Vorschrift, dass dasselbe nur aus Hopfen, Malz und Wasser bestehen dürfe; andere demselben beigemengte Stoffe, z. B. Farinzucker, sind als Bierverfälschungsmittel,

bezw. als verbotene Malzsurrogate anzusehen. (Erk. des 1. Strafsenates vom 31. März 1884.)

44) Die Annahme, dass die Kenntniss von der gesundheitszerstörenden Eigenschaft des Nahrungsmittels etc. ein Thatbestandsmerkmal des §. 14 des Ges. v. 14. Mai 1879 sei, ist rechtsirrthümlich Nach den Ausführungen des Reichs-Gerichtes (es handelte sich in dem betreffenden Fall um den Verkauf trichinenhaltigen Fleisches) erfordert das citirte Gesetz für die Bestrafung aus §. 12 wie aus §. 13 in ganz gleicher Weise die Kenntniss des Thäters von der gesundheitswidrigen Eigenschaft. Es sieht dagegen in §. 14 ebensowol für gesundheitszerstörende wie für gesundheitsgefährliche Gegenstände von der Frage, ob dem Thäter die betreffende Eigenschaft bekannt war, gänzlich ab, indem es jede Begehung der in den §§. 12 und 13 bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit mit Strafe bedroht. (Erk. des 4. Strafsenates vom 27. Mai 1884.)

45) Die Annahme des Instanzrichters, der Tod eines Verletzten sei durch eine den anerkannten Regeln der Wissenschaft zuwiderlaufende ärztliche Behandlung verursacht und der Arzt habe bei gewöhnlicher Aufmerksamkeit erkennen müssen, dass dies den Tod des Verletzten nach sich ziehen könne, sowie die hierauf gestützte Verurtheilung des Arztes wegen fahrlässiger Tödtung lässt keinen Rechtsirrthum erkennen. §. 222 Str.-G.-B. Nach dem wesentlichen Inhalte der Urtheilsgründe der Vorinstanz ist am 5. April 1884 dem Dienstknecht Joseph H. zu O. durch einen Messerstich in die Brust eine sich bis in die Lunge erstreckende Wunde beigebracht worden. Am 30. April 1884 ist der Tod des Verletzten eingetreten. Der Letztere ist in der ersten Zeit nach der Verwundung von dem Angeklagten ärztlich behandelt worden; das Gericht hat als erwiesen erachtet: der Tod des H. sei eine Folge der mangelhaften Behandlung durch den Angeklagten, insbesondere der Nichtbeachtung des sogen. antiseptischen Verfahrens gewesen, der Angeklagte sei mit grosser, gelindest gesagt, Sorglosigkeit zu Werke gegangen; es müsse ihm besonders zum Vorwurf gemacht werden, dass er den ersten richtigen Angriff verabsäumt und damals, wie später, den sogen. antiseptischen Verband, insbesondere den hermetischen Verschluss der Wunde durch die blutige Naht unterlassen und dadurch den fortwährenden Zutritt der atmosphärischen Luft und der darin enthaltenen schädlichen Körper Gelegenheit gewährt habe; der Verletzte sei an septischer Blutzersetzung gestorben. Dieser Zustand sei hervorgerufen worden durch eine Brustfellentzündung. Zersetzung des im Brustraume angesammelten Blutergusses, Absonderung dünnen Eiters aus der äusseren und aus der Lungenwunde und durch das Gelangen von Fäulnissproducten aus dem zersetzten Blut und Eiter in die Blutbahn. Dass aber die oben erwähnten, die Pyämie als letzte Todesursache nach sich ziehenden Schädlichkeiten entstanden, sei dem Angeklagten zur Last zu legen . . . ., das Versäumniss desselben habe die oben berührten Krankheitserscheinungen und den Tod zur Folge gehabt. Das antiseptische Verfahren gelte als ein durch Erfahrung erprobtes Axiom der neueren ärztlichen Wissenschaft, als eine anerkannte, mit Grund nicht zu bestreitende Regel der Heilkunde. Der ausübende Arzt müsse sich so weit auf der Höhe der Wissenschaft erhalten, dass er von Regeln der fraglichen Art genaue Kenntniss erlange und solche beobachte. Unterlasse er dies, wie es hier der Fall, so müsse ihm Fahrlässigkeit zur Last gelegt werden. Uebrigens unterliege es auch keinem Zweifel, dass der Angeklagte als Arzt bei

gewöhnlicher Aufmerksamkeit habe erkennen müssen, dass das von ihm beobachtete Verfahren den Tod des Joseph H. zur Folge haben könne. Unter diesen Umständen erscheine es als festgestellt, dass Dr. U. den Tod des H. durch Fahrlässigkeit verursacht habe. (Erk. des 1. Strafsenates vom 3. Juli 1884.)

46) In der Lähmung eines Armes an sich und ohne dass hieraus eingreifende Bewegungsstörungen für den Gesammtorganismus sich ergeben, kann ein „Verfallen in Lähmung" im Sinne des §. 224 Str.-G.-B. nicht gefunden werden. In dem betreffenden Fall war der linke Arm in Folge eines Stiches in den Kopf gelähmt und nach Aussage des Sachverständigen wenig oder gar keine Aussicht vorhanden, dass der Zustand sich bessere. In einem solchen Sachverhalt kann aber ein „Verfallen in Lähmung" nicht gefunden werden; denn §. 224 Str.-G.-B. versteht unter „Verfallen in Lähmung" nicht die Beschränkung oder völlige Aufhebung der Gebrauchsfähigkeit irgend eines einzelnen Gliedes des menschlichen Körpers, sondern nur eine derartige Affection, welche den Organismus des Menschen in einer umfassenden Weise ergreift, welche mit ausgedehnter Wirkung Organe des Körpers der freien Aeusserung ihrer naturgemässen Thätigkeit beraubt, obgleich nicht ausgeschlossen ist, dass auch die Lähmung einzelner Gliedmassen den Begriff „Verfallen in Lähmung" erfüllen kann, sofern sie nämlich bezüglich der Bewegungsfähigkeit des ganzen Menschen von eingreifender Wirkung ist. (Erk. des 1. Strafsenates vom 25. September 1884.)

Ueber Kindersterblichkeit. — Das Februarheft 1884 des Sanitary Record enthält eine in statistischer und ätiologischer Beziehung interessante Arbeit des englischen Medicinalbeamten F. E. Atkinson über Kindersterblichkeit. Das lebhafte Interesse, welches in besonderer Erwägung der hohen Zahlen der Kindersterblichkeit auch in Deutschland dieser Gegenstand verdient, dürfte ein möglichst eingehendes Referat über die Arbeit des englischen Collegen in dieser Vierteljahrsschrift rechtfertigen.

Alle Massregeln, welche Sanitätsbehörden ergreifen, um die Mortalitätsziffer überhaupt herabzusetzen, wie die Beschaffung eines guten Trinkwassers, eine rationelle den lokalen Verhältnissen angepasste Abfuhr, verbesserte Ventilation, tragen natürlich auch zu ihrem Theile dazu bei, die Kindersterblichkeit zu vermindern, allein es steht in dieser Beziehung noch ein weites Arbeitsfeld offen.

Im Allgemeinen wird unter Kindersterblichkeit die Zahl der im ersten Lebensjahre Gestorbenen im Verhältniss zu den in demselben Zeitraum Lebendgeborenen verstanden. Die nachfolgenden Untersuchungen werden sich jedoch mit der Kindersterblichkeit bis zu dem vollendeten 5. Lebensjahre beschäftigen, da ausser den Infectionskrankheiten noch andere dieser Gesammtperiode des kindlichen Lebens eigenthümliche Krankheitsursachen die Mortalität beeinflussen.

Mehr als die Mortalität der Erwachsenen ist die Kindersterblichkeit von örtlichen und äusseren Verhältnissen abhängig, in denen die Kinder zu leben gezwungen sind. In dem 35. Registrar-General's-Bericht hat Dr. Farr nachgewiesen, dass von einer Million lebend geborener Kinder in England 263182 vor Ablauf des fünften Lebensjahres wieder sterben. In gesunden Districten sterben nur 175410, während z. B. in dem Medicinalbezirk von Liverpool, der in sanitärer Hinsicht höchst ungünstig situirt ist, von einer Million lebend Geborener



460370 oder beinahe die Hälfte vor Ablauf des fünften Lebensjahres wieder sterben. Hier erfolgen also 284960 Sterbefälle mehr in den ersten 5 Lebensjahren, als in gesunden Gegenden.

Zum grossen Theil ist dieses Mehr an Sterblichkeit bedingt durch die grössere Volksdichtigkeit, überfüllte Wohnräume und die hierdurch beeinflusste Verderbniss der Luft und des Bodens in der Umgebung menschlicher Wohnungen.

Uebergehend zu der Betrachtung der hauptsächlichsten Todesursachen im Kindesalter erinnert Atkinson daran, dass nach der jetzt gebräuchlichen Nomenclatur der Krankheiten die Eintheilung und Classification der Ursachen schwierig sei. Manche der Krankheitsbezeichnungen beziehen sich auf die Symptome und nicht auf die Krankheit selbst. Trotz dieser Schwierigkeit bringt Atkinson der Uebersicht wegen die Krankheitsursachen unter folgende 4 Hauptgesichtspunkte:

I. Erbliche Krankheiten. Dahin gehören die verschiedenen Formen der Scrofulosis, Tuberkulose, Phthisis, Meningitis tuberculosa und Tabes mesenterica, Rachitis, Syphilis.

II. Die acuten Infectionskrankheiten.

III. Entzündliche Krankheiten der Respirationsorgane, hauptsächlich Bronchitis und Pneumonie.

IV. Zehrkrankheiten. Dahin gehören Marasmus, Atrophie, Schwäche, Inanitien, Störungen, welche durch den Mangel der Muttermilch und ungeeignete Ernährung bedingt werden, und die chronische Diarrhoe.

I. Die grösste Zahl der Opfer der erblichen Krankheiten liefern die grossen Städte, in denen alle Bedingungen des äusseren Lebens die Entfaltung dieser Krankheiten begünstigen, namentlich die grossen Industriestädte, in welchen das Fabrikleben zur Entkräftung der Erwachsenen führt, und wo den constitutionell erkrankten und physisch geschwächten Individuen die Gelegenheit zur Verheirathung und Fortpflanzung mehr als anderswo geboten ist. Die aus solchen Verbindungen unter den denkbar ungünstigsten äusseren Bedingungen hervorgegangenen Nachkommen zeigen schon bei ihrer Geburt den höchsten Grad von Lebensschwäche und führen meist nur ein kurzes und schmerzhaftes Dasein. Eine grosse Anzahl dieser erblichen Krankheiten kommen übrigens gar nicht zur Entwicklung, da die Kinder vermöge ihrer constitutionellen Lebensschwäche sehr bald den in den anderen Klassen aufgeführten Krankheiten unterliegen.

Da über die Infectiosität der Tuberkulose ein Zweifel nicht mehr bestehen kann, so ist die Gefahr des Zusammenwohnens gesunder mit erkrankten Individuen in den engen Wohnungen der Fabrikbevölkerung um so höher anzuschlagen. In dem ehelichen Leben aber wächst die Gefahr, weil in diesem nicht allein die erbliche Uebertragung der Krankheit auf die Nachkommen, sondern auch die Möglichkeit der Inficirung des gesunden Theils besteht. Auch kann die Wichtigkeit, nur solche Personen für die Kinderpflege auszuwählen, die selbst ganz frei von jeder phthysischen Anlage sind, nicht genug betont werden.

II. Von den akuten Infectionskrankheiten sind hauptsächlich Diarrhoe, Keuchhusten, Masern, Scharlach und Diphtherie an der Mortalität im Kindesalter betheiligt, während Pocken und Typhus selten vorkommen. Nach Dr. Farr sind Diarrhoe und Keuchhusten die gefährlichsten Feinde des 1sten Lebensjahres, Masern des 2ten, während Scharlach vom 3ten bis 5ten Lebens-

jahre die meisten Opfer fordert. Von jeder Million in England lebend geborener Kinder sterben vor Vollendung des 5ten Lebensjahres 20000 an Diarrhoe, in ungesunden Districten aber. von denen Liverpool der Typus ist, wächst diese Zahl auf beinahe 52000 an; 17000 (in ungesunden Districten über 26000) an Scharlach; 14000 (32000) an Keuchhusten; 11000 (25000) an Masern. Zusammengenommen sterben von einer Million lebend geborener Kinder 87000 (171000 in ungesunden Districten), bevor sie das 5te Lebensjahr vollendet haben.

Die Krankheiten dieser Klasse sind dem Kindesalter um so gefährlicher, weil dasselbe eine grössere Empfänglichkeit für die Infection und eine geringere Widerstandsfähigkeit besitzt, und weil. je jünger die Kinder, sie um so mehr auf die Milch als ein Ernährungsmittel angewiesen sind, welches auf Grund sicherer Beobachtungen als ein häufiger Weg für die Uebertragung von Infectionskrankheiten erkannt worden ist. Milch bildet einen besonders günstigen Boden für niedere Organismen, sie zersetzt sich sehr leicht, wenn sie der Einwirkung fäulnisserregender organischer Substanzen ausgesetzt ist, und beinahe jede bekannte Form von Bakterien ist schon in ihr gefunden worden.

Die Erfahrung hat uns 3 Wege kennen lernen, auf welchen die Infection durch die Milch vermittelt wird: 1) durch Aufnahme der Krankheitskeime aus der umgebenden Luft, z. B. bei Diarrhoe; 2) durch direkte Uebertragung derselben auf die Milch von Kranken, z. B. bei Scharlach; 3) durch indirecte Uebertragung der Krankheitskeime auf die Milch dadurch, dass die Milchgefässe in verunreinigtem Wasser gewaschen werden, z. B. bei Typhus. Die erste dieser Krankheitsquellen entsteht am häufigsten nach, die beiden anderen vor der Ablieferung der Milch an die Haushaltungen.

In prophylaktischer Beziehung empfiehlt es sich, ad 1) die Milch in geschlossenen Gefässen zu liefern, sie vor jeder möglichen Verderbniss und Verunreinigung zu schützen und sie vor dem Gebrauch zu kochen; ad 2) und 3) auf dem Wege der Gesetzgebung die Inspection der Milchwirthschaften und die Controle der Milchhändler der Polizei abzunehmen und sie auf die Sanitätsbeamten zu übertragen.

Atkinson erachtet es für unzutreffend, alle Todesfälle an Diarrhoe, wie es in der englischen Medicinalstatistik geschieht, unter die Infectionskrankheiten zu registriren, da eben nicht jede Diarrhoe im Kindesalter durch ein specifisches Krankheitsgift, sondern häufig durch ungeeignete Nahrung verursacht werde, welche den Intestinaltractus reize. Dagegen muss die Sommerdiarrhoe, welche im 3. Quartal des Jahres häufig unter Erwachsenen und ziemlich constant unter Kindern vorkommt, letzteren aber ungleich gefährlicher ist und ihre meisten Opfer schon in den ersten fünf Lebenswochen fordert, von den übrigen Formen der Diarrhoe abgesondert betrachtet und angenommen werden, dass ein specifisches Krankheitsgift ihre Entstehung verursacht. Um dies zu beweisen, bezieht sich Atkinson auf einen Bericht des Dr. Johnston über das Vorkommen von Sommerdiarrhoe in Leicester im 3. Quartal 1878. Im ersten Lebensjahre waren 238 Kinder an Diarrhoe gestorben. Von den Gestorbenen waren 76,5 pCt. zur Zeit der Geburt ganz gesund gewesen, und 165 oder 69,3 pCt. hatten keine andere Nahrung, als die Mutterbrust, erhalten. Johnston schreibt die Entstehung der Krankheit Gährungsvorgängen zu, welche bei erhöhter Aussentemperatur zu massenhafter Entwickelung von Bacterien in angehäuftem Abort- und



Canalinhalt führen. Diese werden mit der Verdunstung der Luft mitgetheilt, dringen mit dieser in die Wohnungen und verderben jedes Nahrungsmittel, welches der Einwirkung der Luft ausgesetzt ist, z. B. Milch, Fleisch, Butter etc. Bei Kindern, welche noch an der Brust genährt werden, gelangen sie auf dem Wege der Einathmung in den Körper.

Bezüglich der übrigen Infectionskrankheiten des Kindesalters glaubt Atkinson einen grossen Theil derselben dem verhängnissvollen Glauben gerade der besseren Gesellschaftsklassen zuschreiben zu müssen, dass Scharlach, Masern und Keuchhusten ebenso nothwendige Uebel des Kindesalters bildeten, als das Zahnen, und diese Meinung verleite viele dazu, nicht allein alle Vorkehrungsmassregeln zu vernachlässigen, sondern diese Krankheiten förmlich zu cultiviren, wenn sie einen einfachen und milden Verlauf zu nehmen scheinen.

Das einzig sichere Mittel gegen die Ausbreitung der Infectionskrankheiten kann nur ein im ganzen Lande gültiges Gesetz gewähren, in welchem die Pflicht der Anzeige von jedem einzelnen Falle von Infectionskrankheiten an die Medicinalbehörden, die Bereitstellung der Hospitalpflege behufs Isolirung, wenn solche nach Lage der Verhältnisse nothwendig, sowie die Machtvollkommenheit der zwangsweisen Ueberführung in dieselbe enthalten sein müsste.

Obwohl beinahe immer nur bei dieser Krankheitsklasse von Vorkehrungsmassregeln die Rede ist, so muss man doch zugeben, dass gerade die Infectionskrankheiten im Allgemeinen der Prophylaxis noch wenig zugänglich sind. Der Grund liegt darin, dass wir über den Ursprung und die Wirkung dieser Krankheitsgifte uns noch zu viel auf dem Gebiete der Hypothesen und Theorien bewegen, wenn wir auch mit den verschiedenen Wegen, auf welchen eine jede sich ausbreitet, vertrauter sind.

III. Die dritte Klasse bilden die entzündlichen Krankheiten der Respirationsorgane, insbesondere Bronchitis und Pneumonie.

Nach Dr. Farr sterben an diesen Krankheiten von einer Million lebend geborener Kinder in England 41000 (in ganz ungesunden Districten bis 80000), ehe sie 5 Jahre alt geworden sind.

Wenn auch eine Anzahl der unter diese Rubrik fallenden Todesfälle secundären Lungenerkrankungen, die im Verlaufen anderer Krankheiten eingetreten, zuzuschreiben oder Folgeerscheinungen der einen oder anderen acuten Infectionskrankheit sind, so ist doch der grössere Theil derselben durch ungeeignete und unzureichende Kleidung verursacht, mit welchen die Kinder dem sehr wechselnden englischen Klima ausgesetzt werden. Alle Klassen der Gesellschaft trifft in dieser Beziehung Schuld. Armuth, Unkenntniss und Eitelkeit sind die Grundursachen, die beiden letzteren bei den höheren, die beiden ersteren bei den unteren Volksklassen.

Das warme Einwickeln der Kinder ist ebenso zu vermeiden, wie das übertriebene Abhärten auf der anderen Seite. A. empfiehlt für kleinere Kinder gestrickte wollene Kleider, weil sie warm leicht und porös sind. Sie hindern, wenn bequem angelegt, die natürliche Bewegung der Glieder nicht und erhalten der Körperoberfläche die genügende Wärme, welche für die Ernährung, Entwicklung und für die normale Functionirung der verschiedenen Organe nothwendig ist.

IV. Die letzte und wichtigste Klasse bilden die verschiedenen Zehrkrankheiten, welchen Fehler in der Ernährung zu Grunde liegen. Entweder erhalten



die kleinen Kinder quantitativ unzureichende, qualitativ ungeeignete Nahrung, oder sie werden überfüttert.

Die einzig richtige Ernährung für die Säuglinge gewährt die Muttermilch. Zu oft wird ihnen diese vorenthalten; in den sogen. besseren Gesellschaftsklassen von den noblen Müttern, die das Selbststillen als eine lästige Störung betrachten und dies Opfer ihrer Vergnügungssucht nicht bringen können; in den unteren Volksklassen von den armen Müttern, welche, von Noth getrieben, ihre Kinder verlassen müssen, um den Unterhalt für die Familie verdienen zu helfen. Denjenigen Müttern, die ihre Kinder stillen könnten, es aber nicht wollen, muss eine grosse Schuld an Krankheit und Tod der Kinder im ersten Lebensjahre beigemessen werden. Wir würden eine grosse Abnahme in der Kindersterblichkeit zu erwarten haben, wenn es für die Mütter der höheren Gesellschaftsklassen standesgemäss wäre, ihre Kinder selbst zu stillen, und wenn es auf dem Gebiete der loyalen Gesetzgebung erreicht werden könnte, in den beiden letzten Monaten vor und in den sieben ersten Monaten nach der Niederkunft den Müttern die schwere Arbeit um das tägliche Brod zu ersparen. A. erinnert an die bekannte Thatsache, dass zu Lancashire, als zur Zeit der Hungersnoth die Fabrikarbeit daselbst daniederlag, die Kindersterblichkeit trotz des bedeutend verminderten Erwerbs der Arbeiterbevölkerung abgenommen hatte. Dasselbe war zu Coventry[1]) der Fall, wo die Mortalität der Kinder an Diarrhoe, verursacht durch ungeeignete und schlechte Nahrung im geraden Verhältniss zu der günstigen Handelsconjunctur stand, sofort aber abnahm und auf $^2/_3$ reducirt wurde, wenn der Handel daniederlag und die Mütter in grosser Zahl aus der Fabrikarbeit entlassen wurden.

Wenn die Ernährung durch die Mutterbrust im concreten Falle unausführbar ist, wird die nach Dr. Frankland's Vorschrift hergestellte Milch den besten Ersatz gewähren; der Kuhmilch wird ein Dritttheil ihres Caseins entzogen und eine kleine Quantität Milchzucker zugesetzt[2]).

A. wendet sich gegen die üble Gewohnheit, der Milch schon in den ersten Wochen und Monaten nach der Geburt feste, stärkemehlhaltige Nahrungsmittel, wie Arrow-Root, Getreidemehl und viele andere patentirte Nährstoffe zuzusetzen, ehe noch Speichel in genügender Quantität vorhanden ist, um die Stärke in eine assimilirbare Form umzuwandeln, und ehe noch in der späteren Periode die Functionen der Pancreasdrüse genügend entwickelt sind. Werden solche Nährstoffe dem Körper in einer unassimilirbaren Form zugeführt, so wirken sie einzig als fremde Körper, verursachen einen Reizzustand in dem Intestinaltractus, und die Kinder leiden Noth, anstatt zu gedeihen.

Bei der Handfütterung der Kinder zeigt es sich am meisten, wie noch in allen Gesellschaftsklassen die gewöhnlichsten Regeln der Gesundheitspflege ausser Acht gelassen werden. Dahin gehört der Mangel absoluter Reinheit bei der Bereitung der Nahrung und den benutzten Gefässen; die Darreichung von Nahrungsmitteln, die zu gähren beginnen; die Darreichung von Fleisch, bevor die Kinder Zähne zum Kauen haben; die Ueberfütterung der Kinder, d. h. die ununter-

---

[1]) Diese Vierteljahrsschrift Bd. XXXIII. Oct. 1880.

[2]) Bezüglich des Ersatzes der Muttermilch verweise ich auf den eingehenden Vortrag des Prof. Dr. v. Dusch auf dem XI. deutschen Aerztetag. Aerztevereinsblatt No. 137. Sept. 1883.



brochene Darreichung von Nahrung zwischen den Mahlzeiten, und so oft sie schreien, ohne den Verdauungsorganen eine Ruhepause zu gewähren; und endlich die üble Gewohnheit, die hauptsächlich, aber nicht allein bei den ärmeren Volksklassen besteht, die Kinder von allen Speisen der Erwachsenen, die eben vor sie kommen, mitessen zu lassen.

A. geht über zu dem Procentsatz, welcher der Kindersterblichkeit aus verbrecherischen Eingriffen gegen das kindliche Leben erwächst, findet, dass es den Eltern und Pflegeeltern durch die Registrirung der unbestimmbaren Todesursachen in den Todeslisten leicht gemacht sei, sich der ihnen unbequem gewordenen Kinder und Pfleglinge zu entledigen, und fordert die gerichtliche Leichenschau in allen zweifelhaften Fällen, in welchen nicht von einem Arzte die Todesursache bescheinigt worden sei.

Auch spricht A. die Befürchtung aus, dass die so leicht zu bewirkende Lebensversicherung kleiner Kinder nur zu oft zu deren frühzeitigem Tode führe.

Für das Wohlergehen eines Kindes ist nichts nothwendiger, als dass dasselbe nicht der Sorge und Aufsicht unfähiger Personen überlassen bleibe. Dies findet man nicht allein bei armen Frauen, welche, so lange sie ausserhalb auf Arbeit sind, ihre Kinder anderen, oft selbst noch unmündigen Personen überlassen müssen, sondern auch bei reichen Müttern, welche die Pflege ihrer Kinder den Mägden anvertrauen, welche mit den Regeln der Gesundheitspflege ebenso unbekannt sind, wie mit den Erfordernissen einer sittlichen Erziehung. A. tritt aus diesen Grunden warm für die Errichtung von Kinder-Krippen ein, die entweder privater Natur sein könnten, noch besser aber unter staatlicher Verwaltung ständen. In ersterer Hinsicht wird für grosse Fabriken, in welchen viele verheirathete Frauen beschäftigt sind, die Etablirung von Tageskinderstuben, entweder auf dem Grundstück selbst oder in der Nähe desselben, empfohlen. Die Mütter können dann ohne grossen Zeitverlust ihre Kinder nähren und pflegen, und können schon bald nach dem Wochenbett, sobald es ihre Kräfte gestatten, zu ihrer Arbeit zurückehren. Die Privatwohlthätigkeit sollte überall in der Errichtung solcher Tages-Kinderstuben unterstützt werden. Ganz befriedigende Resultate werden aber erst staatlich verwaltete Kinder-Krippen liefern, wie solche schon seit längerer Zeit in Belgien [1]) bestehen, deren segensreiche Wirkung u. A. darin ersichtlich ist, dass Belgien eine geringere Kindersterblichkeit hat als irgend ein anderer Staat in Europa.

Zum Schlusse seiner Arbeit erwartet A. mehr, als von gesetzgeberischen Massregeln, von einer richtigen Volkserziehung die beste Abhülfe, um den geschilderten enormen Verlusten an kindlichen Leben vorzubeugen. Von den Medinalbeamten wird erwartet, dass sie für alle Verbesserungen auf sanitärem Gebiete in ihren Bezirken warm und thatkräftig eintreten, und dass sie, wenn dies auch nicht direct zu ihrer Competenz gehören sollte, doch auch an allen Vereinsbestrebungen und anderen Unternehmungen, deren Ziel die Förderung der Volksgesundheitspflege bilde, belehrenden und thätigen Antheil nehmen.

Ebertz (Weilburg).

[1]) Dr. Mc Cook, Sanitary Record, Juli 1879.



Lebensversicherung der Kinder. — Die Versicherung kindlicher Leben auf den Todesfall ist in verschiedenen Gegenden von England in der letzten Zeit sehr in Aufnahme gekommen. Wichtige Gründe lassen sich hiergegen anführen. Zunächst ist es als ganz ungehörig zu erachten, dass Eltern ein pecuniäres Interesse an dem Tode ihrer Kinder haben sollen. Es ist ferner thatsächlich constatirt worden, dass Vernachlässigungen von Kindern, die an sich kränklich und schwächlich waren, vorgekommen sind, wenn auch in dem concreten Falle der Beweis schwer zu führen war, dass solche absichtlich und mit Methode durchgeführt wurden. Der Health Officer des Lytham-Districtes bespricht diesen Gegenstand in seinem Jahresbericht (Sanit. Record, Aug. 1883). Die meisten Versicherungs-Gesellschaften nehmen Mitglieder unter einem gewissen Betrag der Versicherungs-Prämie ohne jede ärztliche Untersuchung auf. Den Angehörigen ist es dadurch leicht gemacht, ein krankes oder schwächliches Kind bei einer ganzen Anzahl von Gesellschaften zu versichern.

In der Insurance Post findet sich ein Bericht einer Commission der Charity-Organisation-Gesellschaft zu Halifax (Sanit. Record, Jan. 1884), in welchem u. A. mitgetheilt wird, dass in 62 Familien 102 Kinder unter 5 Jahren gestorben waren, deren Leben zusammen für über 108 Lstr. versichert waren. In einer Familie starben 10 Kinder, für welche den Eltern zusammen 20 Lstr. ausbezahlt wurden. In einer anderen Familie starben 7, in zwei je 5 und in zwei je 4 Kinder, deren Leben zu verschiedenen Beträgen versichert waren. Die genannte Commission constatirte aber ausdrücklich, dass in keinem einzigen der erwähnten Fälle des Vater sein eigenes Leben versichert oder andere Veranstaltungen getroffen hatte, um im Falle von Krankheit odes des eignen Todes für seine Familie zu sorgen. Auch dieser Bericht betont die Wahrscheinlichkeit der Vernachlässigung solcher Kinder und schliesst selbst die Möglichkeit von Verbrechen nicht aus, wenn für Eltern und Angehörige ein pecuniärer Vortheil mit dem Ableben ihrer Kinder verbunden sei.

Ebertz (Weilburg).

Ueber die erbliche Uebertragung der körperlichen und geistigen Eigenschaften der Eltern auf deren Nachkommenschaft. Von Dr. Carl Pauli in Cöln.

Hören wir zunächst das Urtheil des in Fragen, wie den vorstehenden wohl competentesten Prof. Dr. Ludwig Büchner — Die Macht der Vererbung und ihr Einfluss auf den moralischen und geistigen Fortschritt der Menschheit. Leipzig. Ernst Günther's Verlag. 1882 —, welcher im Eingange seiner Schrift sagt: „Unter den vielen und grossen naturwissenschaftlichen Entdeckungen der hinter uns liegenden Jahrzehnte mag es kaum eine geben, welche sich an Wichtigkeit und wissenschaftlicher Tragweite mit derjenigen von der Macht der Vererbung oder Erblichkeit zu messen vermöchte. Sie hängt mit den tiefsten philosophischen Fragen zusammen, welche den Menschengeist zu beschäftigen im Stande sind, und hat uns die überraschendsten Aufschlüsse über wissenschaftliche und philosophische Probleme geliefert, welche bisher ganz unlöslich schienen — namentlich über die Frage, wie und auf welche Weise unser menschliches Geschlecht zu den vielen hohen Vorzügen und Vollkommenheiten gekommen ist, welche ihm ein so unermessliches Uebergewicht über die gesammte übrige Lebewelt verleihen. Denn höchst wahrscheinlich bildet die Vererbung die eigentliche



oder Hauptursache für den gesammten Fortschritt des menschlichen Geschlechts in leiblicher wie in geistiger Beziehung; ja für diejenigen, welche an die Wahrheit oder Richtigkeit der Entwicklungstheorie glauben, muss dieser Satz als über jeden Zweifel erhaben gelten. Denn ohne Vererbung müsste jedes Geschlecht, ja jeder einzelne Mensch seine ganze leibliche, geistige und moralische Erziehung jedesmal wieder vollständig von vorne anfangen, wobei ein bleibender Fortschritt kaum denkbar oder wenigstens in die engsten Grenzen eingeschlossen sein würde. Daher auch alle Gelehrten, welche sich mit den Thatsachen der Vererbung näher bekannt gemacht haben, fast ausnahmslos in ihrem Urtheil übereinstimmen über die grosse und gar nicht hoch genug zu schätzende Bedeutung der Vererbungs-Gesetze, welche einen grossen Theil der Schuld darantragen, dass es dem Menschen möglich gewesen, nach und nach im Laufe zahlloser Generationen aus dem Zustand eines rohen, thierähnlichen Wilden sich bis zur Stufe des civilisirten Menschen emporzuarbeiten."

Da nun aber ebenso bestimmt wie die körperlichen und geistigen Vorzüge sich auch die entgegengesetzten Eigenschaften von Generation auf Generation fortpflanzen, so muss es auffallen, dass heute, wo die öffentliche Gesundheitspflege so viele Geister in Bewegung setzt und fast täglich ruhmvolle Zeugnisse von ihrer Thätigkeit ablegt, diese „grossartigste aller Naturerscheinungen" (Locher-Wied) von jener Seite her noch so wenig Beachtung gefunden hat.

Von diesem Gesichtspunkte aus mag der Versuch, die Aufmerksamkeit auf die vorliegende Frage zu lenken und zur weiteren Anregung bezügliche Rathschläge zu ertheilen, angesehen werden.

Dieselben gehen in erster Linie dahin, durch Wort und Schrift zu ermahnen, bei dem: „Prüfe, wer sich ewig bindet" nicht so sehr die Vermögens- als Gesundheitsverhältnisse im Auge zu haben, wodurch die schwache Seite eines Erzeugers durch die vorzügliche des anderen in ihrer Wirkung auf die Kinder ausgeglichen oder wenigstens gebessert wird.

Hiermit steht auch der Rath Romberg's: In Familien, wo die Epilepsie pathologisches Fideicommiss ist, soll die Verheirathung der Mitglieder untereinander verhütet und das Veterinärprincip, Kreuzung mit Vollblutrassen, eingeführt werden, sowie die Erfahrung im Einklange, welcher zufolge blutsverwandschaftliche Ehen, welche mit Recht die katholische Religion verbietet und zum Glück meist schon ein instinctiver Widerwille verhindert, nach der gedachten Richtung hin, wie dies alle statistischen Angaben bestätigen, die grössten Gefahren involviren.

Jeder von uns weiss, sagt P. Foissac (La longévité humaine. Paris 1873), dass solchen Ehen entsprossene Kinder der Mehrzahl nach an Schwindsucht, Scropheln, Epilepsie oder Taubstummheit leiden.

Aber so herrliche Dienste auch das angegebene Mittel leistet, so kann es doch deshalb kein völlig souveraines sein, weil dem Naturgesetze, auf welchem seine Wirksamkeit beruht, leider ein anderes nicht selten gegenübersteht, nach welchem nämlich „Kinder sowohl der Gestalt als dem Geiste nach bald vom Vater, bald von der Mutter Eigenschaften an sich tragen" (Göthe).

Hierzu kommen ferner noch andere Eigenthümlichkeiten.

So hat Pinel auf Grund vielfacher Beobachtungen die Behauptung hingestellt, dass die Väter manche Krankheiten, z. B. Scrophulose viel häufiger auf ihre Kinder übertragen, als die Mütter.



Ueberhaupt scheinen die Zustände und Verhältnisse des Vaters einen weit grösseren Einfluss auf den Sprössling auszuüben als die der Mutter (Wunderlich).

Ein zweites, die Nachkommenschaft besonders vortheilhaft beeinflussendes Moment besitzen wir sodann in günstigen ehelichen Verhältnissen, besonders wenn hier die Pflege des moralischen Elements, dieses wesentlichen Bestandtheils eines vollständigen und gesunden Charakters, nichts zu wünschen übrig lässt.

Daher hat Göthe Recht, wenn er in seinen Wahlverwandtschaften den alten Mittler sagen lässt: „Wer mir den Ehestand angreift, wer mir durch Wort, ja durch That diesen Grund aller sittlichen Gesellschaft untergräbt, der hat es mit mir zu thun. Die Ehe ist der Anfang und der Gipfel aller Cultur. Sie macht den Rohen mild, und der Gebildete hat keine bessere Gelegenheit, seine Milde zu beweisen. Unauflöslich muss sie sein, denn sie bringt so vieles Glück, dass alles einzelne Unglück dagegen gar nicht zu rechnen ist. Und was will man von Unglück reden? Ungeduld ist es, die den Menschen von Zeit zu Zeit anfällt, und dann beliebt er sich unglücklich zu finden. Lasse man den Augenblick vorübergehen, und man wird sich glücklich preisen, dass ein so lange Bestandenes noch besteht. Sich trennen, giebt's gar keinen hinlänglichen Grund. Der menschliche Zustand ist so hoch in Leiden und Freuden gesetzt, dass gar nicht berechet werden kann, was ein Paar Gatten einander schuldig werden. Es ist eine unendliche Schuld, die nur durch die Ewigkeit abgetragen werden kann.“

Schliesslich möge noch der Hinweis genügen, dass, so mangelhaft auch die angegebenen Hülfsmittel erscheinen, wir uns doch so lange noch damit zufrieden geben müssen, bis die Wissenschaft da angelangt ist, wo der Ausspruch des berühmten Naturforschers Isidor Geoffroy Saint-Hilaire: „L'explication complète des faits d'hérédité est hors de la portée de la science actuelle“ nicht mehr seine Berechtigung hat, ein Zeitpunkt, der noch in weiter Ferne liegen dürfte, da es sich hier nicht sowohl um die Erklärung der Regeln, als auch der vielen in Frage kommenden Ausnahmen handelt.

Alkoholvergiftung. — Einem in der Sitzung der Acad. de méd. vom 1. April d. Js. zu Paris (Gazette des Hôpitaux. 1884 No. 40) von Dujardin-Beaumetz gehaltenen Vortrage zufolge hat derselbe schon früher mit Audigé Versuche an Schweinen bezüglich der Wirkung des längere Zeit hindurch incorporirten Weingeistes angestellt und die Resultate derselben in einer im Jahre 1879 veröffentlichten Arbeit niedergelegt, aus welcher hervorgeht, dass die besseren Weingeistsorten bei Weitem nicht so schlimme Verheerungen im Organismus, als die schlechteren, anrichten.

Da indess diese Behauptung vielfach angezweifelt worden ist, so haben sich diese beiden Forscher veranlasst gesehen, jene Untersuchungen wieder von Neuem anzustellen, und sich gleichfalls wieder überzeugt, dass Weingeist von schlechter Beschaffenheit Congestionen und Entzündungen im Darmtractus und in der Leber, Lungencongestionen, die zuweilen selbst zu Apoplexie führten, atheromatöse Entartung der grossen Gefässe, besonders der Aorta, und endlich Blutergüsse in die Muskeln und in das subcutane Bindegewebe unter den gedachten Umständen bedingen, während bessere Weingeistsorten ceteris paribus mildere Effecte erkennen lassen.

Bei dieser Gelegenheit wurde auch der Frage über das Verhalten des Weingeistes im Organismus näher getreten und festgestellt, dass er sich hier, wenn in geringer Menge einverleibt, in seine Endproducte, Kohlensäure und Wasser, spaltet; kommen jedoch grössere Mengen in Frage, so findet sich ein Theil hiervon in seiner ursprünglichen Gestalt im Blute und in den Excreten vor, ein anderer dagegen wandelt sich in der fraglichen Weise um, wobei dem Blute Sauerstoff entzogen, dadurch der Verbrennungsprocess und folglich die Körpertemperatur heruntergesetzt wird. Im höchsten Grade macht sich letzterer Effect nach toxischen Gaben geltend, jedoch nicht durch Sauerstoffabsorption, sondern durch die deletäre Wirkung, welche der in reichlicher Menge in das Blut übergegangene Alcohol auf die Erythrocyten ausübt, während der übrige nicht oxydirte Theil das cerebrospinale Nervensystem der Art beeinflusst, dass verschiedene vasomotorische Störungen zu Tage treten. — Die das Verhalten des Weingeistes im Organismus betreffenden Angaben stimmen im Wesentlichen mit dem von dem Kreisthierarzt L. Grebe zu Altona (Experimentelle Beiträge zur Wirkung des Weingeistes. Berl. klin. Wochenschr. 1879. No. 45) gemachten überein. Ref. —

Pauli (Cöln).

Kupferwirkung. — Galippe — Cuivre contenu dans les substances alimentaires (Gaz. des Hôp. 1884. No. 48.) — stellte eine Reihe von Untersuchungen in der Absicht an, um die Gegenwart von Kupfer und dessen in solchen Confitüren enthaltenen Menge, welche in kupfernen Geschirren zubereitet sind, festzustellen, sodann aber auch auf Grund eines von Bochefontaine neuerdings mitgetheilten Falles, bei welchem in Folge des Genusses dieses in kupfernen Gefässen aufbewahrten Aliments der Tod eingetreten war.

Hiernach fand sich in den verschiedensten Arten von Confitüren und zwar, wenn aus Johannisbeeren zubereitet per Kilogrm. 27 Milligrm., aus Kirschen 24 Milligrm., aus Ananas 22 Milligrm., aus Quitten 20 Milligrm., aus Orangen 19 Milligrm., aus Apricosen 17 Milligrm. und aus Birnen 13 Milligrm. Kupfer, also in so geringer Menge, dass auf diesem Wege bedenkliche Folgen nicht zu befürchten stehen.

Pauli (Cöln).

Zur Conservirung der Leichen. — In der Sitzung der Société de biologie vom 5. April d. J. zu Paris (Gaz. des Hôp. 1884. No. 42) giebt Quinquaud im Auftrage Philippeaux's ein Conservirungsmittel der Leichen an, das in der Bestreuung derselben mit Kleie und Kohlenpulver besteht und das, wie von diesem beobachtet worden ist, den Eintritt des Zersetzungsprozesses 15 Monate hindurch aufgehalten hat.

Pauli (Cöln).



IV. Literatur.

Real-Encyclopaedie der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Unter Mitwirkung der Herren ..... Herausgegeben von Professor Dr. *Albert Eulenburg* in Berlin. — Mit zahlreichen Illustrationen in Holzschnitt. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Kaum war die erste Ausgabe des „Medicinisch-Chirurgischen Handwörterbuchs“ beendet, kaum war der letzte 15. Band dieser Ausgabe in den Händen des wissenschaftlichen Publikums als auch schon die Verlagshandlung sich genöthigt sah, zu einer zweiten Auflage zu schreiten.

Wenn irgend etwas für die Popularität eines Werkes spricht, so ist es diese Thatsache, die hier doppelt schwer wiegt, als es sich um ein Werk handelt, zu dessen Ankauf in Folge seines nothgedrungen theuren Preises die meisten sich doch erst nach reiflicher Ueberlegung entschliessen. Hat so von vornherein die Gelehrtenwelt selbst dem Werke das beste Zeugniss ausgestellt, was ihm auf seinen Weg in die Welt mitzugeben war, ein Zeugniss, welches eigentlich eine jede weitere Kritik überflüssig macht, so können wir zunächst bei dieser Gelegenheit einige Bemerkungen über die geschäftliche Behandlung, welche die Verlagshandlung der Herausgeber der 2. Auflage angedeihen liess, nicht unterdrücken.

Die 2. Auflage war nämlich bereits in regster Vorbereitung, als die 1. Auflage noch in emsigster Weise angekündigt und verkauft wurde. In Berlin wurden sogar zu jener Zeit von der die Wiener Verlagshandlung hier repräsentirenden Buchhandlung Karten verschickt. in denen das Werk gegen Theilzahlungen angeboten wurde. Abgesehen davon, dass wir jeden Collegen vor einem Eingehen auf diese Theilzahlungen warnen, da man bei diesen den vollen Ladenpreis des Werkes entrichten muss. d. h. also einen etwa 40 Mark höheren Preis bezahlt als zu dem jeder Buchhändler das Werk besorgt, können wir das ganze Verfahren nicht als loyal bezeichnen. Kein Einziger würde sich damals die erste Auflage noch gekauft haben, hätte er von dem demnächstigen Erscheinen der 2., bereits in der Vorbereitung begriffenen Auflage Kentniss gehabt. Wir geben der Verlagshandlung den guten Rath, den ungünstigen Eindruck, den sie durch obiges Verfahren — nicht nur bei den Betheiligten — hervorgerufen. dadurch abzuschwächen, dass sie aus den neuen Artikeln der 2. Auflage einen Ergänzungsband zur 1. Auflage herrichten lässt und diesen den Käufern der 1. Auflage billig zur Verfügung stellt. Denn darüber kann sich die Buchhandlung nicht täuschen, dass keiner von denen, die die erste Auflage erwarben, jetzt auf die 2. subscribiren wird.

Kehren wir indess zu dem Werk selbst zurück, dessen Vortrefflichkeit selbstverständlich durch oben erwähnten Vorfall nicht berührt werden kann.

Hatte der Autor bei der 1. Auflage sich der Mitwirkung von 120 Mitarbeitern erfreut, so ist deren Zahl auf 130 für die 2. Auflage gestiegen, was zum Theil seinen Grund darin hat, dass in der neuen Auflage auch den medi-

cinisch-propädeutischen Disciplinen der Anatomie, Histologie, Entwicklungsgeschichte, Physiologie und physiologische Chemie innerhalb der dem practischen Bedürfniss entsprechenden Grenzen Aufnahme gewährt worden ist bezw. gewährt werden wird. Aber auch abgesehen hiervon änderte sich die Zahl der Mitarbeiter. Hatte der unerbittliche Tod schon bei Vollendung der 1. Auflage 5 der ersten Mitarbeiter mitten aus dem Kreise ihres Schaffens abgerufen (Sanitätsrath Lothar Meyer-Berlin und die Professoren Albrecht-Berlin, Müller-Berlin, Obernier-Bonn und Simon-Breslau), so sind seitdem wol aus den verschiedensten Gründen 17 weitere Mitarbeiter ausgeschieden. An Stelle der 21 Abgegangenen traten dagegen 31 neue Gelehrte hinzu, unter denen wir ebenso wie unter den bereits vorhandenen die klangvollsten Namen unserer Gelehrtenwelt finden.

Es wurden gewonnen:

Für Anatomie und Histologie: Professor Bardeleben-Jena, Oberstabsarzt Rabl-Rückhard-Berlin und Professor Zuckerkandl-Graz; für Physiologie: Docent Drasch-Graz, Docent Gad-Würzburg, Professor H. Munk-Berlin, Docent J. Munk-Berlin (dieser auch für medicinische Chemie), Professor Preyer-Jena, Professor Rollet-Jena; für Embryologie: Professor Frommann-Jena; für Allgemeine Pathologie: Professor Klemensiewicz-Graz; für Innere Medicin: Professor A. Fraenkel-Berlin, Professor Fürbringer-Jena (dieser auch für Pädiatrik), Professor Heubner-Leipzig, Docent von Jacksch-Wien, Docent Peiper-Greifswald, Professor Pribram-Prag, Professor Senator-Berlin; für Arzneimittellehre: Langgaard-Berlin, Professor Liebreich-Berlin; für Mechanotherapie: Schreiber-Aussee; für Augenkrankheiten: Professor Schweigger-Berlin; für Neuropathologie und Nervenkrankheiten: Professor Bernhardt-Berlin, Oppenheim-Berlin, Professor Westphal-Berlin; für Geburtshülfe: Docent Martin-Berlin, Professor Schauta-Innsbruck; für Nasen- und Rachenkrankheiten: Bresgen-Frankfurt a./M.; für Mundkrankheiten: Docent Scheff-Wien; für Hygiene: Generalarzt Mehlhausen-Berlin; für Militairsanitätswesen: Oberstabsarzt Frölich-Leipzig.

Blättern wir nun die bisher herausgegebenen ersten beiden Bände der neuen Auflage durch, so müssen wir allerdings staunen, mit welcher Energie die neue Bearbeitung in Angriff genommen, mit welcher Gründlichkeit Mängel verbessert und Lücken ergänzt sind. Um bei dem zweiten Punkt zunächst zu verweilen, so sehen wir z. B., dass der 2. Band der neuen Auflage bei einem Artikel endigt, der sich im Anfang des 2. Bandes der ersten Auflage befindet, so dass das Werk in diesen beiden Bänden eine Bereicherung um 530 Seiten oder rund 33 Druckbogen erfahren hat. Nimmt die Vermehrung hinsichtlich der übrigen Bände in gleicher Weise zu, so ergiebt das eine Verstärkung des Werks um $247\frac{1}{2}$ Druckbogen, das sind nach der bisherigen Stärke der Bände berechnet $5\frac{1}{2}$ Band, so dass das Werk also statt auf 15 Bände auf die Zahl von 20—21 Bände ansteigen muss.

Stellen wir, um uns über den Umfang des neuen Materials ein Urtheil zu bilden, einmal einen genauen Vergleich zwischen dem Index der beiden ersten Bände beider Auflagen an, so finden wir in dem 1. Band der 2. Auflage 196 neue Artikel, während einer in Fortfall gekommen ist. Unter diesen 196 Artikeln befinden sich allerdings 79 neue Verweisungen, die aber gerade besonders werth-



voll sind, da sie die Brauchbarkeit des Werkes als Wörterbuch wesentlich erhöhen. Vielfach empfand man es bei der ersten Auflage als einen zuweilen recht lästigen Uebelstand, dass man bei dieser oder jener Gelegenheit nach dem gewünschten Thema lange in den verschiedensten Artikeln herumsuchen musste. Diesem Uebelstand helfen die Verweisungen gründlich ab.

Unter den verbleibenden 117 neuen Artikeln nimmt sodann die Geographie einen ziemlichen Raum ein. Wir sahen z. B. die spanischen Orte Alhama de Granada, Alhama de Murcia, Alicante, Aliseda, Alcun de Ortega, ferner Abzac u. a., welche als Badeorte eine medicinisch-therapeutische Bedeutung haben, neben einer grösseren Reihe ähnlicher Orte, klimatischer Curorte etc. aufgeführt. Wir sehen aber ferner auch an der Aufnahme von Artikeln wie: Agar-Agar, Aetherschwefelsäuren, Anilinfarben, Antipyrin, Arbutin, aromatische Verbindungen, Abdeckerei, Absorption, Adenopathie, Aërobien, Anaërobien, Aërozoen, Alkalescenz, Allantoïn, Alloxan, Allyl, Antagonismus, Aponeurose, Apophyse etc. etc., dass bei dem Streben nach grösstmöglichster Vollkommenheit der Autor sich einerseits die weitesten Grenzen gesteckt hat, andererseits auch die neuesten Erscheinungen, welche auf den verschiedenen wissenschaftlichen Forschungsgebieten zu Tage getreten sind, bereits berücksichtigt hat.

Zuweilen freilich will es uns sogar scheinen, als wenn das Hineinziehen gewisser Artikel Zweck und Aufgabe des medicinisch-chirurgischen Handwörterbuchs überschreitet. Was soll z. B. die französische Benennung Aix-la-Chapelle mit der Verweisung auf Aachen? Das gehört lediglich in ein französisch-deutsches Wörterbuch. Dasselbe gilt von dem Wort Ambulance, bei dem noch dazu unrichtig auf Sanitäts-Detachement verwiesen wird. Letzteres wird am besten mit: Section des brancardiers wiedergegeben, Ambulance heisst einfach: Lazareth, mit dem Nebensinn des Feld- oder Kriegslazareth, das Wort Ambulance selbst aber wird nie als deutsches Wort gebraucht und gehört also auch nicht in das Werk hinein.

In ganz ähnlichem Sinne halten wir die Worte „Abtheilungsarzt, Armee-Generalarzt" nebst ihren Erklärungen für überflüssig. Das Militär-Sanitätswesen ist einerseits eine Wissenschaft, andererseits ein Verwaltungszweig. Alle dem letzteren Gebiet angehörende Ausdrücke gehören aber nun und nimmer nicht in das medicinisch-chirurgische Handwörterbuch. Mit demselben Rechte kann doch auch die Civil-Krankenhausverwaltung verlangen, berücksichtigt zu werden, und man ist demnach berechtigt, Artikel wie „Oekonomieverwaltung", „Hausinspector" etc. etc. citirt und erläutert zu finden.

Hinsichtlich des Inhalts der neu hinzugekommenen grösseren Artikel können wir ebenso wie bezüglich der umgearbeiteten, z. B. Abdominaltyphus, Beleuchtung — letzterer ebenso erschöpfend, wie auch in vorzüglich klarer Form von Soyka geschrieben, von dem auch der sehr ausführliche Artikel: Abdeckereien stammt — die im Grossen und Ganzen mustergültige Genauigkeit und Durcharbeitung rühmen. Wir wollen nicht leugnen, dass wir der Ansicht sind, viele Artikel könnten unbeschadet des Zwecks des Wörterbuchs kürzer gefasst sein. Das Wörterbuch soll doch vor allen Dingen dem Practiker wie dem Gelehrten eine bequeme Handhabe sein, sich rasch über etwas im Gedächtniss unklar Gewordenes wieder zu orientiren, sich dies oder jenes in's Gedächtniss zurückzurufen, nicht aber soll das Wörterbuch Speciallehrbücher ersetzen. Mit Rücksicht hierauf



aber würde häufig eine grössere Kürze der Artikel nicht nur genügen, sondern auch zweckdienlicher erscheinen.

Ist es gestattet, Einzelnes aus dem enormen Material hervorzuheben, so ist uns in dem neuen Artikel, der unter dem wenig gebräuchlichen Wort Abiogenesis die Lehre der Generatio aequivoca abhandelt, die Beweisführung, dass es eine solche nicht giebt, aufgefallen. Wir sind der Ansicht, dass dies nach dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft nun endlich ein nicht mehr angefochtenes, vielmehr ein ganz zweifellos feststehendes Axiom ist, und dass man füglich sich die Aufzählung der in anscheinend unter Abschluss verwahrtem Käse entstehenden Maden mit der ganzen folgenden Widerlegung wol sparen kann.

Aufgefallen ist uns ferner der Artikel „Abnorm“, in dem die von letzterem Worte gegebene Erklärung, die erschöpfend zu geben freilich auch schwer ist, uns nicht genügend erscheint. Im Anfang des Artikels heisst es: Abnorm ist das Regelwidrige im Gegensatz zum Normalen, gleichviel ob es sich um eine Störung physiologischer Functionen, um eine morphologische oder chemische Eigenthümlichkeit handelt. Und am Schlusse des Artikels heisst es: Normal bedeutet für den Mediciner das Gewohnte, das sich häufig Wiederholende, was unter die bekanntesten Erfahrungsthatsachen, d. h. Regeln fällt. Abnorm ist dagegen das Nichtgewohnte, nicht häufig sich Wiederholende, was nicht unter die Regel fällt. Ist nun nach diesen Definitionen eine Fiebertemperatur von 38° abnorm? Nach der ersten Definition ja! nach der zweiten nein! Denn einmal müssen wir in dieser Temperatur unzweifelhaft eine Störung physiologischer Functionen erblicken, während andererseits jene Fiebertemperatur für uns sich als nichts Regelloses, nichts Unbekanntes darstellt, ja häufig genug unter die Regel fällt.

Nicht ganz ausreichend erscheint uns die Bezeichnung der Aërobien als luftbedürftige lebende Wesen, da auch die Fische zu den Aërobien gehören, und es sich lediglich um das Sauerstoffbedürfniss handelt. Würde bei Aërobien auf Aërozoen verwiesen, so wäre einem Missverständniss vorgebeugt.

Eine ganz ausserordentliche Bereicherung haben in der neuen Auflage die Literaturverzeichnisse erfahren, die zum Theil ganz neu hinzugekommen sind, wie z. B. bei den Artikeln Abortus (nur wissenschaftlich) und Abortus (forensich). Auch die Ethymologie ist noch eingehender berücksichtigt, und sei hier die Bemerkung gestattet, dass, wenn bei Anaërobien richtig erklärt ist: *ἀ* privativum, *ἀήρ* Luft, *βίος* Leben, und bei dem direkt nachfolgenden Artikel, bei Anaesthesie, angeführt wird: *ἀν* und *αισθησις*, so kann man leicht glauben, dass das Praefix *ἀν* hier etwas Besonderes darstellt, während es doch wieder nichts anderes als das *ἀ στερητικόν* ist. Ferner fragen wir in dieser Hinsicht noch, warum haben die griechischen Worte einmal den Accent wie *ἀήρ, βίος* (bei Anaërobien), das andere Mal nicht, wie z. B. *αισθησις* (bei Anaesthesie) und *χρωμα* (bei anachromatisch). Eine Consequenz ist doch auch hier anzurathen.

Der Leser sieht, wie unbedeutend unsere Ausstellungen sind, die wir in der That auch nur machen, um zu zeigen, wie ernst es uns mit unserer Kritik ist, und dass wir nicht unter die Ruhmverkünder um jeden Preis gerechnet werden wollen.

Fassen wir unser Urtheil über die neue Auflage des Wörterbuchs, soweit sie vorliegt, zusammen, so müssen wir sagen, dass das unter regster Betheiligung der deutschen medicinischen Gelehrtenwelt geschaffene medicinisch-chirurgische



Handwörterbuch ein Werk darstellen wird, auf das die letztere stolz sein kann, weil es eine gewaltige Summe deutschen Fleisses und deutscher Gründlichkeit repräsentirt. Wir rathen jedem Arzte, welcher Richtung der Wissenschaft er angehören mag, sich das Werk zu beschaffen; keinen wird die Anschaffung gereuen, vielmehr wird er oft mit Dank empfinden, welch' einen sicheren Führer er in dem Handwörterbuch für die in Folge der mehr und mehr sich entwickelnden Specialzweige täglich verschlungener sich gestaltenden Wege unserer Wissenschaft gewonnen hat.

Es wird uns eine Freude sein, die Leser dieser Zeitschrift von Zeit zu Zeit von den Fortschritten des Werks zu unterrichten. Villaret.

Medicinal-Bericht von Württemberg für die Jahre 1879, 1880 und 1881. Herausgegeben vom Königl. Medicinal-Collegium, bearbeitet von Dr. *Pfeilsticker*, Medicinalrath. Nebst einem statistischen Anhange von Dr. *Elben*. Stuttgart, 1885.

Aus dem sehr reichhaltigen Berichte heben wir Nachstehendes, betreffend die Impfung und Wiederimpfung, hervor.

Eine Vergleichung mit den vorhergehenden Jahren ergiebt ein Steigen der Zahl der geimpften Kinder vom Jahre 1874 an bis zum Jahre 1877 und von da ab wieder ein langsames Fallen derselben.

Aehnliches ist auch in Preussen beobachtet worden.

Die animale Vaccination ist allmälig häufiger geworden, von 2,6 pCt. im Jahre 1879 auf 3,9 pCt. im Jahre 1881 bei Kindern gestiegen.

Vorschriftswidrig entzogene Kinder betrugen im Jahre 1879 2,3 pCt., im Jahre 1881 2,6 pCt.

Die Zahl der auf Grund ärztlichen Zeugnisses zurückgestellten Kinder belief sich auf 10,9—12,1 pCt., ein Umstand, der darin seinen Grund hat, dass den öffentlichen Impfärzten das Aussetzen der öffentlichen Impfung bei herrschenden Kinderkrankheiten, sowie eine sorgfältige Untersuchung der Impflinge auf ihren Gesundheitszustand vor der Impfung zur Pflicht gemacht und in gleicher Weise das Publikum belehrt worden ist. Ein Vergleich des Jahres 1881 mit dem Jahre 1875 ergiebt eine Zunahme der ärztlich zurückgestellten Kinder von 7,2 pCt. auf 15,4 pCt.

Die im Jahre 1878 wieder aufgenommene Agitation der Impfgegner hat in den Berichtsjahren ihren Höhepunkt erreicht. Neben fortgesetzter Aufhetzung des Publikums wurden in öffentlichen Blättern Verdächtigungen und Angriffe gegen verschiedene öffentliche Impfärzte in Scene gesetzt und eine Anklage wegen öffentlicher Beamtenbeleidigung provocirt, um in öffentlicher gerichtlicher Verhandlung das gesammelte Material zur Bekämpfung des Impfzwanges vorführen zu können. Der Hauptagitator war der Redacteur der homöopathischen Monatsblätter Zöppritz, welcher wegen Beleidigung öffentlicher Beamten verurtheilt wurde. In einem Urtheile des Oberlandesgerichts wurde der Satz ausgesprochen, „dass eine gesetzwidrige Unterlassung der Impfung nach erneuter amtlicher Aufforderung wiederholt strafbar sei" (Februar 1881).

Trotz der Anstrengungen der Impfgegner hat das öffentliche Impfgeschäft



einen im Allgemeinen ungestörten Verlauf gehabt und ist nur in einzelnen Fällen auf Renitenz gestossen. Durch die Neueinrichtung einer staatlichen Impfstoffgewinnungsanstalt in Heilbronn im Jahre 1881 ist es möglich geworden, mehr als 16 pCt. der Impflinge in Stadt und Land mit animaler Lymphe erfolgreich zu impfen. Weniger gute Erfolge hatte eine in Ulm errichtete staatliche Anstalt dieser Art.

Erkrankungen, namentlich Impfrothlauf-Erkrankungen, zeigten sich seltener. Nur im Uracher Bezirk unterblieb 1880 wegen Impfrothlaufs unter den Vaccinirten in 2 Orten die öffentliche Impfung ganz. Von 2 Todesfällen in Folge dieser Krankheit kam einer im Jahre 1879 und einer im Jahre 1880 vor. In beiden Fällen handelte es sich um Spätrothlauf und war entschieden eine nachlässige Behandlung der Impflinge Schuld an dem letalen Ausgange. Ein dritter Todesfall 3 Wochen nach der Impfung war mit Verschwärung der Impfpusteln und mit verschiedenen Geschwüren am Körper verbunden. In den neuen Impfformularen ist eine Rubrik vorgeschrieben worden, in der alle innerhalb der ersten 7 Tage nach der Impfung verstorbenen Kinder, gleichgiltig, ob der Tod in Folge der Impfung oder aus einer anderen Ursache eingetreten, zu verzeichnen sind.

Von den 51000—54000 jährlich geimpften Kindern, die in einem durchschnittlichen Alter von 1 Jahr stehen, sind innerhalb der ersten 7 Tage nur 10 bis 13 gestorben. Während nach dem durchschnittlichen Sterblichkeitsverhältnisse in Württemberg von 50000 im Alter von 1 Jahr stehenden Kindern in einer Woche 57 sterben. Die verhältnissmässig geringe Sterblichkeit der geimpften Kinder erklärt sich aus dem Umstande, dass in der Regel nur kräftige und gesunde Kinder geimpft werden. Sie gestattet aber auch rückwärts den Schluss, dass im Allgemeinen mit der nöthigen Sorgfalt und der Auswahl der Impflinge vorgegangen worden ist.

Es ist bekannt, wie sowohl durch die Impfung, als auch durch die Revaccination schlummernde Krankheitsanlagen wieder aufgeweckt werden, so dass Drüsenanschwellungen, Bindehautkatarrhe, Eczeme und pustulöse Hautausschläge nicht selten auftreten. Als Analogon kam in einer Strafanstalt folgender interessante Fall vor.

Eine Strafgefangene in Gotteszell war früher längere Zeit in dem Spital der Strafanstalt wegen secundärer Syphilis (Hautausschläge) in Behandlung und war zur Zeit der Revaccination anscheinend gesund, d. h. frei von jedem Ausschlag und sonstigen Zeichen der Syphilis. Nach der Revaccination bekam sie einen sehr bedeutenden syphilitischen Ausschlag über den ganzen Körper, während von den übrigen revaccinirten Personen, bei denen derselbe Impfstoff angewandt wurde, keine einen Hautausschlag oder sonstige Krankheitserscheinungen zeigte. Dieser Fall erscheint besonders wichtig, weil in ganz ähnlicher Weise angeborene Syphilis bekanntlich erst nach dem Impfen in Form von Syphiliden auf die Oberfläche treten kann.

Ein anderer Fall beweist, wie vorsichtig man bei der Beurtheilung von Krankheiten in den ersten Wochen nach der Impfung mit Rücksicht auf einen ätiologischen Zusammenhang mit letzterer sein muss.

Ein Kaufmann, der nicht zu den Impffreunden gehörte, hatte ein einziges Kind, welches bisher stets gesund und ausnahmsweise stark war, weshalb es der Impfarzt für die Anfangsimpfung bestimmt hatte. Am Tage des Empfangs der



Lymphe von der Central-Impfanstalt war jedoch das Wetter so rauh. dass die Impfung verschoben wurde. Zwei Tage, nachdem die Impfung hätte stattfinden sollen, erkrankte das Kind und starb in Folge einer Meningitis nach 8 Tagen. Die Krankheit hätte somit auch nach der Impfung eintreten können und wäre dann letztere unfehlbar als die Ursache der Erkrankung angesehen worden.

Mit der animalen Lymphe aus der Central-Impfanstalt ist in den meisten Bezirken gar kein oder ein nur theilweiser Erfolg erzielt worden. Trotzdem konnte oft aus den wenigen entwickelten Pusteln genügender Stoff zur Weiterimpfung für den ganzen Bezirk gewonnen werden. Als störend für die öffentliche Impfung an entfernteren Orten wurde noch hervorgehoben, dass wegen späterer und ganz ungleichmässig verzögerter Entwicklung der Pusteln die Abimpfung von einem bestimmten Nachschautage häufig gar nicht möglich ist. Dass es übrigens noch sehr auf die Art der Gewinnung der Kälberlymphe ankommt, beweist die neuerrichtete Impfanstalt in Heilbronn, welche nur sehr gute und sichere Resultate gehabt hat.

Betreffs der Sterblichkeit ist noch zu bemerken, dass die Gesammtzahl der im 1. Lebensjahr gestorbenen Kinder ohne Todtgeborene betrug:

im Jahre 1879 42,5 pCt. aller Todten.
- - 1880 41,8 - - -
- - 1881 40,1 - - -

Vergleicht man die Zahl der gestorbenen unterjährigen Kinder mit der Zahl der Lebendgeborenen, so ergiebt sich:

Von 100 Lebendgeborenen starben im 1. Lebensjahre in ganz Württemberg im Durchschnitt der Jahre

1858/66:	1879:	1880:	1881:
35,4 pCt.,	30,3 pCt.,	30,0 pCt.,	28,4 pCt.

Es ist somit eine Abnahme der Kindersterblichkeit constatirt. Am grössten ist die Sterblichkeit im Neckarkreis, am höchsten im Donaukreis. Im Uebrigen müssen wir auf die interessanten statistischen Erhebungen betreffs der Sterblichkeit der einzelnen Altersklassen, nach Jahreszeiten etc. auf den Bericht verweisen, der eine Fülle von beachtungswerthen Thatsachen enthält.

Eulenberg.

Von der Zeitschrift des Königlich preussischen statistischen Büreaus (herausgegeben von dessen Director, Geh. Regierungsrath E. Blenck) ist kürzlich das I.—III. Vierteljahrsheft des 25. Jahrganges (1885) zur Ausgabe gelangt. Dasselbe hat folgenden vielseitigen Inhalt:

Das Königl. preussische statistische Büreau beim Eintritt in sein neuntes Jahrzehnt. (Mit einer lithographischen Tafel.) Von E. Blenck.
Die preussischen Sparkassen im Rechnungsjahre 1883, bezw. 1883/84.
Die Zahlen der Kriminalität in Preussen für 1854—1884. Von J. Illing.
Die Zeit der Geburten und die Sterblichkeit der Kinder während des ersten Lebensjahres nach den während der Jahre 1875—1883 gesammel-

ten Beobachtungen. (Mit 5 Tafeln graphischer Darstellungen.) Von A. Freiherr von Fircks.
Die Lebensdauer der Bevölkerung des preussischen Staates.
Bücheranzeigen.

Statistische Correspondenz mit folgendem Inhalte: Die Dampfkessel und Dampfmaschinen in Preussen 1884. — Kapitalversicherungen auf den Erlebensfall und auf den Todesfall bei den deutschen Gesellschaften. — Das Anwachsen der Bevölkerung Schwedens. — Die Bevölkerung Neuseelands. — Unterscheidung der Brände in Preussen nach den Monaten ihres Ausbruchs und ihrer Gefährlichkeit im Jahre 1882. — Die kirchlichen Genossenschaften Belgiens 1880. — Italiens Handel im Jahre 1883. — Der Viehstand im Königreiche Bayern. — Verkaufswerth und Lebendgewicht des Viehstandes in Bayern. — Mehrgeburten in Preussen und Oesterreich im Jahre 1883. — Vereine in Oesterreich. — Zur norwegischen Communalfinanzstatistik 1877 bis 1879. — Die Forstverwaltung des Grossherzogthums Baden i. J. 1882. — Kirchenstatistik von Sachsen-Meiningen. — Die Sterblichkeit der Bevölkerung Finnlands. — Die finanzielle Lage der belgischen Gemeinden 1875. — Die Bevölkerung Bayerns 1880. — Die Thätigkeit der französischen Civil- und Handelsgerichte 1882. — Die Tabaksproduction Russlands 1881—1883. — Die preussischen Straf- und Gefangenanstalten 1882/83. — Die Elementarbildung des italienischen Volkes. — Die Zuckerrübenfabriken in Russland 1883/84. — Die Verwüstungen der Phylloxera in Frankreich. — Personalstatistik der 1882/83 in preussische Zuchthäuser eingelieferten Verbrecher. — Vertilgung wilder Thiere in Britisch-Indien 1875—1880. — Die Eisenbahnunfälle in den Vereinigten Staaten von Amerika. — Die Grundsteuer in Russland. — Die Sterbefälle nach Todesursachen in der Schweiz 1882. — Die Alkoholproduction Frankreichs im Jahre 1883. — Frankreichs Weinexport von 1874 bis einschl. 1883. — Das Ersatzgeschäft in Oesterreich-Ungarn 1875—1877. — Die übervölkerten Wohnungen Wiens 1880. — Die landwirthschaftlichen Verhältnisse Britanniens 1883. — Die Anhänger der griechisch-orientalischen Kirche in Oesterreich. — Die Landbevölkerung Livlands 1881. — Die Finanzlage der dänischen Gemeinden 1875—1879. — Gewaltsame Todesfälle in Norwegen 1881. — Anbauflächen und Ertrag der wichtigsten Feldfrüchte in Grossbritannien 1884. — Der Verkehr der deutschen Reichspost im Jahre 1883. — Der Handelsverkehr in den französischen Häfen 1882. — Die Grössenverhältnisse der preussischen Communaleinheiten. — Die Bewegung der Bevölkerung in Rumänien 1881. — Die Bevölkerung Italiens nach Beruf und Gewerbe. — Den Communalverbänden in Preussen zur Zwangserziehung überwiesene Kinder 1882/83. — Die Rentenversicherung bei deutschen Gesellschaften. — Der Aussenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika. — Der Grossgrundbesitz in Oesterreich. — Norwegens Handel 1883. — Krankenversicherung in Deutschland. — Die Postsparkassen in Frankreich. — Die Petroleumindustrie im südlichen Russland. — Die Eisenbahnen Britisch-Ostindiens. — Bewegung der Bevölkerung in den Niederlanden 1883. — Die finanziellen Resultate der Postverwaltung in den Staaten des Weltpostvereins. — Sterblichkeit der Schulkinder in England. —



Gebäude- und Mobiliarbrände in Preussen 1882. — Die öffentlichen Sparkassen in Bayern 1882. — Frankreichs Aussenhandel in den letzten zehn Jahren. — Aus dem Haushalte der grössten Städte Oesterreichs. — Die Reichspostsparbank der Niederlande 1883. — Münzenprägung und Edelmetallproduction in den Vereinigten Staaten von Amerika. — Die Bewegung der Bevölkerung in Frankreich und Preussen 1883. — Die überseeischen Wanderungen der britischen Bevölkerung 1883. — Die Mannschaften des gemeinsamen Heeres von Oesterreich-Ungarn. — Frankreichs Bevölkerung nach ihrer Vertheilung auf Stadt und Land.

Als besondere Beilage ist dem Hefte beigegeben:

Wirkliche und Mittelpreise der wichtigsten Lebensmittel für Menschen und Thiere in den bedeutendsten Marktorten der preussischen Monarchie während des Kalenderjahres 1884, bezw. des Erntejahres 1883/84. Auf Grund der Marktberichte von 165 preussischen Marktorten bearbeitet.

V. Amtliche Verfügungen.

I. Verf. des Minist. der geistl. etc. Angelegenheiten vom 21. März 1885. (I. V.: Lukanus.)

Ew. pp. erwidere ich auch auf den gefälligen Bericht vom 22. Oct. v. J. nach Benehmen mit dem Herrn Finanzminister, dass durch die Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 2. Juni 1883 (C.-Bl. 1883. S. 198), betreffend die ärztliche Vorprüfung, an der Stempelpflichtigkeit der Zeugnisse über die Ablegung dieser Prüfung nichts geändert worden ist. Für dieselben bedarf es vielmehr nach wie vor eines Stempels von 1 Mk. 50 Pf., was seitens der dortigen medicinischen Fakultät künftig zu beachten ist.

II. Minist.-Verfügung vom 11. August 1885 (I. V.: Lucanus), betreffend eine Beschwerde wegen Gebühren-Herabsetzung.

Ew. Hochwohlgeboren erwiedere ich auf den gefälligen Bericht vom 16. Juli d. Js. ergebenst, dass ich Anstand nehme, der mit Anlagen hierneben wieder zurückfolgenden Beschwerde des pp. wegen Gebühren-Herabsetzung weitere Folge zu geben, da ich mir, mit Rücksicht darauf, dass die betreffenden Beschlüsse der Gerichte im Aufsichtswege nicht abgeändert werden können, von einer Communikation mit dem Herrn Justiz-Minister einen Erfolg nicht versprechen kann. Es muss somit dem pp. lediglich überlassen bleiben, seine vermeintlichen Mehransprüche im Rechtswege geltend zu machen.

Indem ich Ew. Hochwohlgeboren ergebenst ersuche den pp. in meinem Auftrage entsprechend zu bescheiden, bemerke ich hinsichtlich des am Schlusse des Berichts gestellten Antrages, dass die Frage, inwieweit der §. 10 des Gesetzes vom 9. März 1872 noch zu Recht besteht, bereits aus Anlass eines anderen



Specialfalles Gegenstand der Erörterung mit dem Herrn Justiz-Minister gewesen ist. Derselbe hat auf Grund dieser Verhandlungen die bereits in der Beschwerdeschrift erwähnte Verfügung vom 21. (nicht 23.) April 1883 an die Ober-Staats-Anwälte erlassen. Wie mit Rücksicht auf diese Cirkular-Verfügung den Anträgen der Staatsanwaltschaft auf Festsetzung der Liquidation der gerichtlichen Sachverständigen Seitens der Regierungen zu entsprechen ist, so ist auch den Festsetzungs-Anträgen der Gerichte in Zukunft nach wie vor statt zu geben.

Der vorliegende Beschwerdefall kann zu einem entgegengesetzten Verfahren um so weniger Anlass bieten, als die obwaltende Differenz darauf zurückzuführen ist, ob von der Annahme ausgegangen wird, dass Ein oder mehrere Aufträge bezw. Ein oder mehrere Gutachten vorliegen.

Diese Vorfrage ist indessen eine thatsächliche und ihre endgültige Entscheidung kann von der Verwaltungsbehörde nicht beansprucht werden. In allen Fällen, in denen die Höhe der Gebühr von der Beantwortung dieser Frage abhängt, empfiehlt es sich daher, von der die Festsetzung der Gebühr beantragenden Behörde zunächst darüber eine Erklärung einzuholen und erst alsdann die Liquidation auf Grund derselben festzustellen.

Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich ergebenst, bei der Festsetzung der Liquidation auf Grund des §. 10 des Gesetzes vom 9. März 1872 in Zukunft nach Massgabe des Vorstehenden verfahren zu wollen.

III. Minist.-Verfügung vom 21. August 1885 (I. V.: Lucanus), betreffend die vorläufige Unterbringung cholerakranker etc. Eisenbahn-Passagiere.

Auf Ew. Hochwohlgeboren gefälligen Bericht vom 9. Juni d. Js., bin ich bezüglich der Beschaffung geeigneter Lokalitäten zur vorläufigen Unterbringung und Untersuchung cholerakranker bezw. verdächtiger Eisenbahn-Passagiere mit dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten in Verbindung getreten. Nach der mir gewordenen Mittheilung erachtet derselbe es gleichfalls für zweckmässig, dass die Staatseisenbahn-Verwaltung erforderlichen Falls die vorhandenen Lokalitäten zur Verfügung stellt, während die Einrichtungs- und Unterhaltungskosten der betreffenden Lokalitäten aus medizinalpolizeilichen Fonds bestritten werden.

Erklärung.

Zur vorurtheilsfreien Würdigung des obigen Beitrages des Herrn Geh. Ober-Med. Raths Prof. Dr. Veit in Bonn zu meiner im Julihefte dieser Zeitschrift enthaltenen Mittheilung genügt allein die Bemerkung, dass seine Angabe, die Richtung der in meiner Skizze mit abcd bezeichneten Verletzung sei von oben nach unten gewesen, unrichtig ist, sie war umgekehrt, von unten nach oben.

Dr. Winckel.



Schreiben des Herrn Dr. Rudolph Müller zu Dresden an die Redaktion.

Mit Rücksicht darauf, dass sich im 3. Hefte des laufenden Jahrgangs Ihrer geschätzten Vierteljahrsschrift, auf S. 80, Z. 6 v. o., in Folge eines Schreib- oder eines Druckfehlers das Wort meist statt „einst" (wie es in meiner Abhandlung, S. 84, 1. Sp., Z. 6 v. u., heisst) vorfindet, darf ich Sie wohl um gelegentliche Berichtigung dieses sinnentstellenden Druckfehlers, resp. dieses falschen Citates ersuchen.

Was das von Küchenmeister bezweifelte Motiv der testamentarischen Bestimmung des Fürsten Pückler betrifft, so gestatte ich mir bei dieser Gelegenheit zn bemerken, dass Liersch, der den Fürsten von 1867 bis zu seinem 1871 erfolgten Tode ärztlich behandelte und mit ihm verkehrte, in seiner von mir und auch von Küchenmeister selbst erwähnten Abhandlung wörtlich sagt:

„Es war nicht etwa eine gewisse Eitelkeit des Fürsten, seine irdischen Ueberreste auf nicht gewöhnlichem Wege der Erde übergeben zu lassen; es war ihm nur ein Gräuel, einst den Würmern anheimzufallen und befürchten zu müssen, dass seine Gebeine zerstreut und verworfen werden könnten." Diese Besorgnisse eben bezeichnete ich, gewiss mit Recht, als den Ausfluss „weichlicher Scheu" und wenn Küchenmeister diess „den Todten verunglimpfen" nennt, so macht er sich, wie Sie mir gern zugeben werden, einfach lächerlich.

Dr. med. Rudolph Müller.

Ich habe nicht unterlassen, diese Erklärung dem Herrn Medicinalrath Küchenmeister mitzutheilen. Derselbe hat mir zur Einsicht eines Briefes Gelegenheit gegeben, in welchem sich Sanitätsrath Dr. Liersch in Cottbus dahin äussert, „dass er den Fürsten in den vier Jahren 1867—71 ärztlich behandelt und häufig mit ihm über Leichenverbrennung gesprochen habe. Die Motive der letztwilligen Bestimmungen desselben glaubt er nicht in Eitelkeit — wenn er auch, wie so oft im Leben, vielleicht auch im und nach dem Tode noch originell erscheinen wollte — als vielmehr in einer lange geprüften und durch ästhetische Gründe unterstützten Ansicht über die Leichenbestattung finden zu müssen." Obgleich der Fürst den Aerzten gegenüber das Verbrennen der Leiche als die beste und einfachste Bestattungsweise erklärte und für ihn die mögliche Zerstreuung der Gebeine bei dem Erdgrabe ein peinlicher Gedanke war, so waren die Aerzte doch zu einer chemischen Zerstörung der Leiche vor der Bestattung genöthigt, weil man damals von einer öffentlichen Leichenverbrennung zu viel Aufsehen befürchtete. Dr. Küchenmeister ist der Ansicht, dass unter den „ästhetischen Gründen" nicht „Grauen", sondern ein „Gräuel" vor dem gewöhnlichen Schicksale menschlicher Gebeine zu verstehen sei.

Dr. Eulenberg.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

